Aus der Universitätsfrauenklinik Erlangen.
Vorstand: Professor Dr. med. et Dr. phil. H. Wintz.

Kaiserschnitt.

Indikationen und Ergebnisse an der Universitätsfrauenklinik Erlangen in den Jahren 1925 bis 1936.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Alfred Heiter

aus Nürnberg

Angefertigt in den Monaten Juli und August 1937.
Tag der mündlichen Prüfung: 31. Januar 1939

1939

Buchdruckerei Otto Mauser, Forchheim Ofr., Klosterstr. 16

1939 M 189

Dekan: Professor Dr. med. Richard Greving.
Referent: Professor Dr. med. et phil. Hermann Wintz.

Meinen lieben Eltern!

Inhaltsübersicht.

		Seite:
A. Einleitende Worte		1–6
B. 1. Abschnitt ‹Kasuistik›		7–47
Sectio bei	I. Engem Becken u. ä.	7–18
	II. Placenta praevia u. ä.	19–23
	III. Eklampsie u. ä.	24–41
	IV. rein kindlicher Indikation	42–47
2. Abschnitt ‹Statistik›		48–69
	1. Häufigkeit	48–51
	2. Indikation	51–53
	3. Narkose	53
	4. Operationstechnik	53–62
	5. Morbidität	62–64
	6. Mortalität der Mütter	65–67
	7. Mortalität der Kinder	67–69
	8. Noch einige Angaben über die Kaiserschnittkinder	69
C. Schlußworte		69–72
Uebersichtstabelle		73
Literaturverzeichnis		74–75

„Für die Indikationsstellung zu dem immer mehr an Umfang gewinnenden abdominellen Kaiserschnitt und insbesondere für die Stellungnahme zu der von Max Hirsch vertretenen Forderung, denselben an die Stelle der vaginalen Operation zu setzen, bedarf es einer umfangreichen und einwandfreien Statistik desselben . . "

Das Ergebnis dieses Aufrufes von Winter war eine allgemeine deutsche Kaiserschnittstatistik vom Jahre 1928 uber 4450 Fälle, die eine ü2er alles Erwarten hinausgehende Zunahme der Schnittentbindung ergab. Aus drei vor etlichen Jahrzehnten unanfechtbaren Indikationen hatte man dreiundsechzig gemacht. Leider befand sich darunter eine große Zahl, für die ihre wissenschaftliche Berechtigung keinesfalls verfochten werden konnte.

Seit man dem Kaiserschnitt auf der ganzen Welt, besonders aber in Deutschland und in der Schweiz, immer mehr Pflege und Beachtung zuerkannte, trat Max Hirsch mit seiner Idee — die abdominelle Entbindung in die vorderste Reihe der Geburtshilfe zu stellen — auf und fand mächtigen Widerhall, teils im bejahenden, teils im negierenden Sinne. An Hand der Sterblichkeitsziffern der letzten Jahrzehnte und der Zunahme der Schnittentbindungen versucht Hirsch in drei Aufsätzen aus dem Jahre 1927 nachzuweisen, daß die geringen Fortschritte, die die Geburtshilfe in letzter Zeit gemacht habe, nur dem abdominellen Kaiserschnitt zu verdanken seien. Durch diese Angaben sah sich Winter veranlaßt die statistischen Werte von Hirsch nachzuprüfen und fand für die weitgehenden Schlüsse, die Hirsch aus seinem Material gezogen, keine Grundlage; Hirsch stellt nämlich den gereinigten Kaiserschnittzahlen die ungereinigten Mortalitätsziffern bei vaginalen Operationen gegenüber. Beim Vergleich von gereinigten bzw. ungereinigten Zahlen auf beiden Seiten kommt Winter zu dem Ergebnis, daß der Kaiserschnitt in Hinblick auf die mütterliche Mortalität seine Ueberlegenheit über die vaginalen operativen Entbindungsmethoden nicht erwiesen hat. Zu dieser Frage meint Sellheim: „Die Statistik ist scheinbar Hirsch sehr mißraten".

Doerfler † (Regensburg), der übrigens die Ansicht von Hirsch voll und ganz billigte, sagte: Denselben Fehler, den dieser Autor

⟨er meint Hirsch⟩ gemacht hat, indem er mit seinen Forderungen etwas über das Ziel hinausschießt, begehen auch seine Gegner, „Doerfler wollte unter dem Begriff „Gegner" natürlich in der Hauptsache Winter und seine Anhänger gemeint wissen.

Winter will — so sagte Doerfler im Jahre 1929 — auf den alten erprobten Wegen mit zeitgemäßen Verbesserungsvorschlägen weiter wandeln und lehnt die künftige Ueberlegenheit des Kaiserschnittes zur Zeit entschieden ab. Trotz seiner Gegnerschaft käme er jedoch in seinen Schlußfolgerungen fast zu derselben Forderung wie Hirsch und andere, nur enthielten auch sie wieder Halbheiten. Döderlein dagegen ließe die Schnittentbindung eher zum Recht kommen, . . wenn er auch die Zerstückelungsoperationen unter bestimmten Verhältnissen heute noch erlauben wolle.

Wie dem auch sei, dieser wissenschaftliche Streit ist und war nötig.

Richtunggebend sind heute bei den meisten Operateuren die von Winter[8]⟩ aufgestellten Indikationen zur Sectio caesarea, die er mit insgesamt circa 30000 Fällen belegt. Seine zusammenfassenden Arbeiten zeigen, daß wir nicht in der Lage sind die Verbreitung der Indikationen des Kaiserschnittes im Sinne Doerfler's oder Hirsch' mit „seinem neuen Weg in der Geburtshilfe" anzuerkennen. Uns schreckt die große Operationsmortalität. Nach Winter beträgt die gereinigte Kaiserschnittmortalität des Jahres 1928 in Deutschland 4,2%, von 4450 Fällen sind 185 Frauen „nur allein durch den Kaiserschnitt gestorben". Doerfler verwarf diese Zahl. Er sagte sie habe keinen Dauerwert, da die zugrundeliegenden Operationen von 381 Operateuren, noch dazu unter den verschiedensten Gesichtspunkten und Verhältnissen, ausgeführt wurden, das Gesamtresultat sei deshalb verbesserungsfähig. — Möglich! — In seiner eigenen Statistik[5]⟩ bezifferte er aus einer Gesamtzahl von 418 Fällen intraperitonealen Kaiserschnittes die Mortalität der Mutter mit 0,75 Prozent ungereinigt und 0,25 gereinigt. Auf diese Tatsache und dem Gewinn an lebenden Kindern, der bei der Schnittentbindung geradezu glänzend ist und von allen Kritikern anerkannt wird, stützte Doerfler sein Bekenntnis zur erweiterten Indikation. Weil aber Doerfler aus allen möglichen Indikationen von vorneherein operierte, mußte seine Statistik viel besser werden als die der streng abwägenden und damit auch länger abwartenden Autoren, dafür hatte eben dann Doerfler auch Frauen operiert, die bei abwartendem Verhalten

noch spontan und weiter spontan geboren hätten, während seine Frauen aus Furcht vor dem weiteren Kaiserschnitt ihre Progenitur verständlicherweise eingeschränkt haben.

Die soeben genannten Zahlen aus Doerfler's Statistik sind verblüffend, man kann wohl sehr gut verstehen, daß sie stark angezweifelt werden ⟨Winter!⟩. Und dies mit Recht, da Doerfler die kritische Sichtung seines bearbeiteten Materials verweigert. Die Allgemeinheit der Operateure wird allerdings mit dem Ergebnis rechnen, das, wenn wir Winter's Angabe als etwas zu hoch gegriffen betrachten, auf Grund der in den letzten Jahren veröffentlichten Statistiken bestenfalls mit etwa drei Prozent mütterlicher Todesfälle festzulegen ist.

Und dies ist verhältnismäßig noch viel!

v. Jaschke schreibt: „Selbst eine auf 1—2% und weiter verringerte mütterliche Mortalität wäre untragbar, wenn sie bei der prinzipiellen Anwendung der Schnittentbindung sozusagen die mütterliche Mortalität bei Geburten darstellte, da ja die mütterliche Gesamtmoralität der Frauen unter der Geburt trotz aller Komplikationen im ganzen deutschen Reich durchschnittlich nur 0,3% beträgt." Er geht in seiner Ablehnung, glaube ich, etwas zu weit, eine prinzipielle Anwendung forderte nämlich nicht einmal Doerfler.

Um nochmal zu Doerfler's unwahrscheinlichen Erfolgen zurückzukommen, möchte ich sie doch zu einem kleinen Teil mit seiner Forderung der aseptischen Geburt erklärt wissen, d. h. also Dörfler operierte durch die Erweiterung seiner Indikation prozentual mehr „reine" Fälle ⟨bis zum Jahre 1921 hat er 212 Frauen operiert, alles waren reine Fälle⟩ als es sonst üblich ist, also auch Fälle, die nach unserer Auffassung eine Laparotomie nicht erfordern. Daß er dann natürlich mit besseren Resultaten aufwarten konnte, liegt klar auf der Hand.

Dörfler's Idee von der aseptischen Geburt ist schön und gut. Doch heute ist die Zeit dafür nicht reif, sie ist jedoch reif für vernünftige Vorschläge z. B. Verbringung zweifelhafter Fälle ununtersucht in die Klinik um dort genau abzuwägen und abzuwarten bis zur zweifelsfreien Indikation, die natürlich auch von vorneherein gegeben sein kann.

Was soll man aber mit Frauen machen, die infiziert — was leider oft der Fall ist — in die Klinik kommen? Infizierte Fälle hat wohl auch Doerfler und gerade er nicht mittels Sectio entbunden! Freilich muß man von vorneherein jede Infektion vermeiden,

wenn es auch schwer ist. Sehr viel Schaden stiften hier die geburtshilflichen vaginalen Manipulationen. In diesem Sinne verwirft Döderlein im Gegensatz zu Winter und Küstner die Vorbereitungsverfahren zu vaginalen Operationen, wie Metreuryse, Dilatation durch Bougies, Tamponade, künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung usw. „wegen bei aller Vorsicht doch vorhandener größeren Infektionsgefahr." Jegliche Einführung von Fremdkörpern in die Vagina soll vermieden werden, „da sie sich innerhalb weniger Stunden unter allen Umständen mit Bakterien beladen". Döderlein sagt weiter: „Am besten ist es natürlich, wenn Kreissende überhaupt nicht mehr innerlich untersucht werden." Viele Autoren empfehlen neben der vaginalen auch die Rektaluntersuchung. Doerfler lehnte bei der Geburt auch diese ab, „sie sei halb so harmlos, wie sie immer hingestellt wird." Hier dürfte Doerfler wohl etwas zu weit gegangen sein, denn eine sachgemäß vorgenommene rektale Untersuchung kann im allgemeinen als vollkommen ungefährlich bezeichnet werden, zumindest ist sie viel harmloser als eine vaginale Untersuchung.

Was bleibt aber dann zur Sicherung der Diagnose? Für den Praktiker draußen sind die Methoden wegen der verschiedensten Gefahren stark eingeengt und auch aus rein technischen Gründen bald erschöpft. In der Klinik allerdings stehen noch manche und gute Hilfsmittel zur Verfügung z. B. auf dem Gebiet der Röntgenphotographie die stereoskopischen Aufnahmen (Dyroff).

Sich über die Operationsmethoden, obwohl sie von großer Bedeutung sind, näher auszulassen, erübrigt sich, jeder Operateur schwört natürlich auf das Verfahren, mit dem er die besten Erfolge erzielt und das er am besten beherrscht. Was an Neuerungen brauchbar ist, wird seine Berechtigung durch sich selbst erweisen.

Nun zu den Indikationen!

Während man vor tausend und mehr Jahren nach dem Leitsatz handelte: „Wenn nicht die Mutter, so doch das Kind" — diesem Motiv entstammt ja der Kaiserschnitt in seiner ursprünglichen Form Sectio in mortua — und in der voraseptischen Periode nach dem Wahlspruch: „Erst die Mutter dann das Kind", heißt jetzt die Forderung: „Nicht nur die Mutter, sondern auch das Kind."

Winter äußert sich hinsichtlich der Bewertung von mütterlicher und kindlicher Indikation folgendermaßen: „Während man die Berechtigung einer rein mütterlichen Indikation selbst mit Aufopfe-

rung des Kindes unbedingt anerkennen muß, kann man eine rein kindliche Indikation nur dann gelten lassen, wenn die Mutter voraussichtlich nicht durch die Operation in Lebensgefahr kommt." Dies ist auch die heute allgemein gültige Ansicht, — auch die von Doerfler. Seine Erweiterung der Indikation basiert ja nur auf seinen guten (!) Resultaten und diese auf der Indikationserweiterung. Nach ihm ist „die Schnittentbindung von heute eine vollkommen lebenssichere Operation." Freilich, wenn sie so frühzeitig gemacht wird, daß sie vielleicht in 50% unnötig gewesen wäre! Wie wäre sonst Doerfler in kurzer Zeit zu solchen Kaiserschnittzahlen gekommen.

Dadurch, daß wir infolge der sich von Jahr zu Jahr bessernden Ergebnisse das kindliche Leben immer höher anschlagen, wenn auch nicht dem mütterlichen gleichsetzen, können, dürfen wir die der Mutter gefährlichen Komplikationen, die ja weitgehend auch das kindliche Leben bedrohen, jetzt als doppelte, von Mutter und Kind ausgehende Indikation auffassen. In diesem Sinne erweitern demnach auch wir die Indikation.

Das enge Becken, die Placenta praevia und die Eklampsie sind gegenwärtig die Hauptindikationen. Drohende Uterusruptur, einzelne Fälle von vorzeitiger Plazentalösung, sonstige lebensbedrohliche Erkrankungen der Mutter usw. berechtigen oft auch noch zur Sectio. Doch dann gehen allmählich die Meinungen auseinander, bis schließlich einige Autoren den Kaiserschnitt in Fällen fordern, denen wir die Anerkennung versagen müssen. So ist beispielsweise für Doerfler[5] sogar eine Geburtsdauer von mehr als 48 Stunden genügend Grund zur Ausführung des Kaiserschnittes, „wegen der vielen organischen Schäden, die hiebei nicht nur den Kindern, sondern auch den Müttern zugefügt werden".

Im folgenden behandle ich nun an Hand von 268 Geburtsberichten die Indikationen, die an der Universitätsfrauenklinik Erlangen zur Ausführung des Kaiserschnittes nötigten, und bringe die jeweiligen Ergebnisse. Ich habe die Indikationen, dem vorliegenden Material angepaßt, in vier große Gruppen eingeteilt.

I. **Zur Umgehung eines unüberwindlichen Hindernisses in den natürlichen Geburtswegen.**
Enges Becken. Ungünstige Lagen, Querlagen. Myom. Papillom. Ventrifixatio uteri. Narbenstenosen der Scheide und Cervix, plastische Operationen am Beckenboden.

II. **Zur Vermeidung von Gefahren infolge Veränderungen an den natürlichen Geburtswegen.**
Plazenta praevia. Drohende Uterusruptur. Narbenbruch. Paraurethralabszess. Scheiden-Vulva-Oedem.

III. **Zur sofortigen Entbindung im Interesse der Mutter,** wenn keine andere Entbindungsmöglichkeit besteht.
Eklampsie und Praeklampsie. Nierenkrankheiten, Lungentuberkulose, Uterusruptur. Vorzeitige Plazentalösung usw.

IV. **Zur sofortigen Entbindung im Interesse des Kindes,** wenn keine andere Entbindungsmöglichkeit besteht. Intrauterine Asphyxie. Uebertragung des Kindes. Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kind. Alte Erstgebärende. Wehenschwäche.

---

1. Abschnitt

(Kasuistik)

I.

Wenn ich nun zur Behandlung des engen Beckens schreite, so möchte ich kurz vorausschicken, daß ich darunter ein Mißverhältnis zwischen dem knöchernen Geburtskanal und dem kindlichen Kopf verstehe. Es kann demnach auch eine Frau mit weitem Becken, aber für das Becken zu großem Kind in dem von mir gedachten Sinne ein enges Becken haben. Dasselbe Becken kann bei der einen Geburt die Indikation für die Sectio abgeben, das bei einer früheren ein reifes Kind lebend, gelegentlich sogar ohne Kunsthilfe passieren ließ und das vielleicht bei einer späteren Geburt mit kleinem Kind wieder passieren läßt. Also nicht die Beckenmasse an und für sich, sondern die Vergleichswerte mit der Größe des Kindes und die Voraussetzungen, die für eine natürliche Beendigung der Schwangerschaft nötig sind, sind von ausschlaggebender Bedeutung.

Während man bei den früheren Untersuchungsmethoden vielfach nur rein auf Beckenverhältnisse angewiesen war, ist es in neuerer Zeit möglich neben dieser einseitigen Betrachtung auf das Wichtigste, nämlich auf die Vergleichswerte zwischen Becken und Kind einzugehen und so das „enge Becken" zu diagnostizieren. Gute Dienste leisten hier die schon erwähnten stereoskopischen Röntgenaufnahmen, wie sie Dyroff angegeben hat und wie sie an der Erlanger Klinik viel geübt werden.

Winter hält den Kaiserschnitt bei einer conjugata vera von 8 cm und darunter (resp. 7,5 cm bei I. parae) für indiziert, denn „die Möglichkeit einer spontanen Geburt bei einem ausgetragenen Kind hört dann auf (Döderlein)". Ergibt die Messung der vera mehr als 8 cm, so liegt keine Indikation für den primären Kaiserschnitt vor. Jetzt heißt es die Geburt den Naturkräften zu überlassen und nur dann einzugreifen, wenn Komplikationen für die Mutter oder das Kind die sofortige Geburtsbeendigung verlangen. Gerade in der Frage des engen Beckens erblicken wir somit eine Hauptbedeutung der Sectio, daß wir uns nicht von vorneherein mit

unseren Entschlüssen festlegen müssen und daher mehr konservative Geburtshilfe treiben können. Die prophylaktischen Maßnahmen ⟨künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung und hohe Zange⟩ werden dadurch mehr und mehr eingeschränkt. Bietet auch die künstliche Frühgeburt nach Geede nur 0,7% mütterliche Mortalität, so stehen dem gegenüber die wesentlich schlechteren Resultate für das Kind mit 11,3% und außerdem der Umstand, daß das Kind den wichtigsten Teil seiner intrauterinen Entwicklung verliert. Von der durch Schröder eingeführten prophylaktischen Wendung hat man in letzter Zeit immer mehr Abstand genommen. Trotz mancher Vorteile dieser Operation sind die Resultate recht ungünstig. Geede[8]⟩ gibt bei einer mütterlichen Mortalität von nur 0,9% für das Kind einen Wert von 24% an. Erstgebärende sind auf jeden Fall von der prophylaktischen Wendung auszuschließen, da sich bei ihnen die Gebärfähigkeit nicht so ohne weiteres beurteilen läßt; sie haben ja noch keine „Probegeburten" durchgemacht. Eine andere Operation, die hohe Zange, — nach Geede[8]⟩ mit einer mütterlichen Mortalität von 0,9% belastet — kann ihre frühere Bedeutung auch nicht mehr beanspruchen, da bei ihr bis zu 40% Kinder dem Tod verfallen. Die Prognose, die demnach der Kaiserschnitt als Konkurrenzoperation zu den eben erwähnten bietet und die Winter mit einer Sterblichkeit für die Mutter von 1% angibt, ist äußerst günstig.

Hier ist ein sehr wichtiger Punkt zu erwähnen, es ist die Frage der „Reinheit" der Fälle. Dieser Umstand veranlaßt Winter dazu, daß er das ganze diesbezügliche Material von vorneherein in zwei Gruppen einteilt, nämlich in die in der Schwangerschaft Aufgenommenen und in die bei der Geburt Aufgenommenen. Während man bei den ersteren den Geburtskanal als aseptisch betrachten kann — die Prognose ist weit günstiger — ist bei letzteren die Indikation zur Sectio oft stark durch die vorhergehenden Eingriffe eingeengt und die Prognose sehr getrübt.

Winter's Forderung bei einer conjugata vera von über 8 cm die Spontangeburt abzuwarten ist an und für sich für den Geburtshelfer ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Der Nachteil liegt jedoch darin, daß man — mit Ausnahme einiger komplizierter Methoden in der Klinik — ohne das Risiko einer Infektion schwer zu einem Vera-Maß gelangen kann.

Was nun die Reinheit der Fälle betrifft, so geht gerade die größte Zahl aller engen Becken dem Operateur erst intra partum zu und leider sind sie dann meistens schon draußen untersucht (Infektion!); erfahrungsgemäß sind es jene Fälle, bei denen das Mißverhältnis gering ist, die aber die meisten Schwierigkeiten auslösen. Dem Praktiker draußen fällt somit die Aufgabe zu mittels seiner einfachen und gefahrlosen Methoden festzustellen, ob er die Geburt zum Wohle für Mutter und Kind leiten kann. Jedenfalls hat er alle Manipulationen zu vermeiden, die eine Infektion heraufbeschwören können und dem Operateur in der Klinik die Hand binden.

Nach Sänger isr u. a. eine individualisierende, neben Beckenmessung, Form und vermutliche Konfigurabilität des kindlichen Kopfes, Körperbau, Konstitution, Muskeltonus der Weichteile berücksichtigende Beurteilung von ausschlaggebender Bedeutung. Doerfler[5]) sagte: „Bezüglich der Beurteilung des engen Beckens habe ich mich im Laufe der Jahre allmählich hauptsächlich auf die funktionelle Diagnostik beschränkt. Sie genügt vollkommen". (Aber gerade er handelte nicht danach, weil er nämlich die Funktion gar nicht abwartete. In ähnlicher Weise spricht sich auch Sellheim[5]) lobend über dieses Verfahren aus, wenn er sagt: „Steht der Kopf bei einer Erstgebärenden in der letzten Zeit der Schwangerschaft oder am Anfang der Geburt nicht tief im Becken oder läßt sich nicht leicht dahin drücken, ferner, bleibt bei einer Mehrgebärenden nach Muttermundöffnung und Blasensprung der Kopf nicht stehen und folgt auch nicht einem probatorischen Impressionsversuch, dann liegt eben ein enges Becken vor und es muß danach verfahren werden. Dieser indirekte funktionelle Nachweis der Geburt bei engem Becken ist viel leichter als der anatomische . . ." (Nicht berücksichtigt wird aber hier die Konfigurationsmöglichkeit, auf die es gerade ankommt.) Ein andermal äußert sich der gleiche Autor folgendermaßen: „Es sind kurz gesagt gegen früher zu streichen, in der Praxis: forcierte Zange, Wendung und forcierte Extraktion wegen engen Beckens, Absterbenlassen des Kindes; in der Klinik: künstliche Frühgeburt und Perforation . . . an ihre Stelle tritt in aseptischen Fällen die alles beherrschende, unbedenkliche Schnittentbindung".

Obwohl sich die meisten Geburtshelfer darüber einig sind, daß sich die Prognose bei engem Becken I. und II. Grades oder

5) entnommen aus dem unter dieser Nummer im Lit.Verz. angegebenem Buch.

beim allgemein verengten Becken in sehr vielen Fällen nicht durch Zahlen schematisch ausdrücken läßt, habe ich doch versucht — unter Weglassung einer genauen Einteilung der Becken ihrer Form nach — alle Beckenabnormitäten zusammenzufassen. Da mir aber die conjugata-vera-Masse in verhältnismäßig wenig Fällen vorliegen, muß ich mich in meiner Statistik leider auf den Beaudeloque ⟨externa⟩ beschränken. Ist nämlich das Vera-Maß für die Beurteilung des engen Beckens kein eindeutiger Gesichtspunkt, so trifft dies noch weniger — schon wegen der rein technisch unzulänglichen Messung — für die Externa zu.

Die Zahl der an der Univ.-Frauenklinik Erlangen beobachteten engen Becken beläuft sich auf 185, das sind 69,03% der ausgeführten Kaiserschnitte. Es entfallen auf

I. parae	64 Fälle	= 34,6%
II. parae	69 Fälle	= 37,3 „
pl. parae	52 Fälle	= 28,1 „

Die conjugata-externa-Maße betrugen bei

26 I. parae	= 14,0%	über	18 cm
25 I. parae	= 13,5 „	von	17,1—18,0 cm
11 I. parae	= 5,9 „	von	16,1—17,0 cm
2 I. parae	= 1,1 „	unter	16 cm
32 II. parae	= 17,3%	über	18 cm
22 II. parae	= 11,9 „	von	17,1—18,0 cm
14 II. parae	= 7,5 „	von	16,1—17,0 cm
1 II. parea	= 0,5 „	unter	16 cm
21 pl. parae	= 11,3%	über	18 cm
25 pl. parae	= 13,5 „	von	17,1—18,0 cm
6 pl. parae	= 3,2 „	von	16,1—17,0 cm
— pl. parae	—	unter	16 cm

Mitbestimmend für die Ausführung der Sectio war noch eine Reihe anderer Indikationen. So haben die

79 Fälle mit Beaudeloque	über	18 cm	32 weitere Indik.
72 Fälle mit B.	von	17,1—18 cm	14 weitere Indik.
31 Fälle mit B.	von	16,1—17 cm	3 weitere Indik.
3 Fälle mit B.	unter	16 cm	1 weitere Indik.

Bei den durch Kaiserschnitt entbundenen 69 II. parae wurde die vorhergehende Geburt beendet in

22 Fällen durch die Sectio caesarea
14 Fällen durch zerstückelnde Operationen
14 Fällen durch Zange
2 Fälle ergaben eine Totgeburt
1 Fall ergab eine Frühgeburt

53 Fälle d. s. 76,8 %

Bei den 52 pl. parae errechnet sich die Gesamtzahl der früheren Geburten mit 158. Von diesen waren

24 Kaiserschnitte
29 Zerstückelungen
29 Zangen
14 Totgeburten
3 Frühgeburten

98 d. s. 62,0 %

Die restlichen Prozente verteilen sich auf Spontangeburten und andere nicht erwähnte Komplikationen.

Die Geburtsdauer verteilt sich bei 103 Fällen von engem Becken folgendermaßen:

Externa-Maß		⟨über 18		17—18		16—17		unter 16⟩
bis 12 Std.	bei 49 Frauen ⟨d.s. 19	+	19	+	11	+	—
von 12—24 Std.	bei 45 Frauen ⟨d.s. 14	+	13	+	7	+	1
von 24—36 Std.	bei 9 Frauen ⟨d.s. 5	+	2	+	2	+	—
über 36 Std.	bei 10 Frauen ⟨d.s. 6[1]⟩	+	4[2]⟩	+	—	+	—
	103 Frauen ⟨d.s. 44	+	38	+	20	+	1

1⟩ 41, 43, 46, 47, 54, 113 Std.
2⟩ 46, 63, 72, 108 Std.

Bei 102 Frauen sind in den Geburtsprotokollen Angaben über die Zeit des Blasensprunges zu finden. Vorzeitiger Blasensprung wurde dabei in 58 Fällen festgestellt.

Bei 61 Kreißenden liegen Angaben über die Größe des Muttermundes vor. Zur Zeit der Operation war der Muttermund geöffnet bei

4 Frauen vollständig
8 Frauen bis zu Handtellergröße
18 Frauen bis zu Drei- und Fünfmarkstückgröße
22 Frauen bis zu Fingerdurchgängigkeit
9 Frauen war der Mm. noch vollständig geschlossen.

Von den 27 Schwangeren, die nachweislich in den letzten Tagen oder Stunden vor der Operation vaginal ein- oder mehrmals (10 Fälle) untersucht wurden, blieben nur 5 Frauen (18,5 % im Wochenbett mit ihrer Temperatur unter 38 Grad, kein Fall unter 37,5 Grad.

Von den 185 Frauen mit engem Becken hatten
47 = 25,40% in der Jugend Rachitis durchgemacht
5 = 2,70 „ Kypho-Skoliose
4 = 2,16 „ angeborene Hüftgelenksluxation.

Unter 179 Operationsfällen (Todesfälle sind abgerechnet) hatten
104 = 58,1 % Temperatursteigerungen über 38 Grad
30 = 16,7 „ Temperatursteigerungen über 39 Grad.

Das Wochenbett dauerte bei
51 Frauen bis 14 Tage
89 Frauen von 14 bis 21 Tage
16 Frauen von 21 bis 28 Tage
23 Frauen mehr als 28 Tage.

Die mütterliche Mortalität mit 6 Todesfällen auf 185 Schnittentbindungen beträgt 3,2%.

Es starben
1 Frau an paralytischem Ileus 3 Tg. post operationem
1 Frau an Peritonitis infolge Nachtinsuffiz. 10 Tg. p. op.
1 Frau an akutem Herztod unter der Operation
1 Frau an Puerperalsepsis 9 Tg. p. op.
1 Frau an Darmlähmung u. Herzschwäche 3 Tg. p. op.
1 Frau an Lungenembolie 6 Tg. p. op.

Leider müssen wir alle diese Fälle dem Kaiserschnitt zur Last legen, sodaß die mütterliche Mortalität mit 3,2% zu belassen ist. (Begründung siehe statist. Teil!)

Von 186 Kindern starben 6 d. s. 3,2%.
Die Todesfälle gestalteten sich folgendermaßen:

1 Totgeburt, starke Krampfwehen
Chloroform-Aether-Narkose

1 weibliches Kind. 3400 gr. Nabelschnur 2 × um den Hals, Asphyxie 2. Grades, kurz nach der Operation gestorben.
Chloroform-Aether-Narkose

1 männliches Kind. 3800 gr. intrakranielle Blutungen. Einen Tag nach der Operation gestorben.
Chloroform-Aether-Narkose

1 – Kind. unreif, scheintot. Wiederbelebung gelingt nicht. Chloroform-Aether-Narkose

1 weibliches Kind. 2750 gr. unreif
Lumbal-Narkose

1 weibliches Kind. 2100 gr. unreif, doppelte Nabelschnurumschlingung. 3 Std. nach der Operation gestorben.
Lumbal-Narkose

Ich belaste den Kaiserschnitt selbst mit keinem dieser Todesfälle. Die gereinigte kindliche Mortalität ist demnach 0 %. ⟨Begründung siehe statist. Teil!⟩

Von den 186 Kindern ⟨1 × Zwillinge⟩ waren 101 männlichen und 83 weiblichen Geschlechtes; bei 2 Knaben fehlt die Angabe, weil tot.

Unter den 101 Knaben hatten
77 d. s. 76,2 % ein Gewicht über 3200 gr.
28 d. s. 17,8 „ ein Gewicht von 2500–3200 gr.
5 d. s. 4,9 „ ein Gewicht unter 2500 gr.

Unter den 83 Mädchen hatten
51 d. s. 61,4 % ein Gewicht über 3200 gr.
27 d. s. 32,5 „ ein Gewicht von 2500–3200 gr.
1 d. s. 1,2 „ ein Gewicht unter 2500 gr.

Zu dem Kapitel: Sectio zur Umgehung eines unüberwindlichen Hindernisses in den Geburtswegen rechne ich noch folgende 23 Fälle. Es sind ungünstige Lagen und Kopfeinstellung des Kindes, raumverlegende bzw. verengende Tumoren und die früher viel geübte ventrifixatio uteri.

Unter dem vorliegenden Material finden sich 17 Querlagen und 1 Stirnlage.

Winter erkennt eine generelle Indikation für die Schnittentbindung bei allen Fällen von Querlage nicht an und zwar mit der Begründung, daß die Prognose der Wendung und Extraktion für die Mutter in der Klinik mit höchstens 0,5 % Mortalität zu belegen ist. Kacher[8]⟩ gibt bei ca. 350 Fällen überhaupt nur 0,25 % an. Freilich sind dafür die Ergebnisse für das Kind nicht so gut. Nach Winter kann man wohl sagen, daß eine Unterlegenheit von 1,5 % mütterlicher Mortalität über die vaginale Operation den generellen Standpunkt eines Kaiserschnittes nicht rechtfertigt.

Für die Schnittentbindung aber sondert dieser Autor die Fälle aus, die die Gefahr einer Uterusruptur in sich bergen — namentlich bei einseitiger Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes —, die Fälle von verschleppter Querlage mit unmöglich erscheinender Wendung und die, bei denen Wendung und Embryotomie technisch vollkommen versagt haben und die man dann am besten gleich mit Porro* entbindet. Oft wird auch die verschleppte Querlage durch Porro zu beenden sein, da die von außen eingelieferten Fälle meistens mehrmals untersucht und anoperiert sind, sodaß sich wohl kein verantwortungsbewußter Operateur zum gewöhnlichen cervikalen Kaiserschnitt entschließen wird, vorausgesetzt, daß er die Schnittentbindung in einem solchen Falle nicht überhaupt ablehnt und das Kind opfert. Auch an der Erlanger Frauenklinik mußte bei 10 Kreissenden die Porro'sche Operation ausgeführt werden. Kommen zur Querlage zwei weitere Indikationen hinzu, nämlich das enge Becken und die Tatsache einer alten Erstgebärenden, so erweitert Winter wegen der schlechten kindlichen Prognose die Indikation auf eine conjugata vera von 8,5 cm gegenüber 8 cm; auch läßt er dann die Indikation bei alten Erstgebärenden gelten.

* ist supravaginale Uterusamputation nach Porro

Im folgenden seien nun die 17 Fälle kurz angeführt:

Alter	? para ‹früh. Geburten›	Art der Operation	weit. Indik.	Untersuchung	Blasensprung	Geburtsdauer
1. 45	III. ‹Frühgeburt›	Porro	Eng. Becken ‹= E. B.›	—	vorz.	8 Std.
2. 24	I.	extrap.	E. B.	—	steht	14 St.
3. 33	III. ‹2× Querlg. Kinder tot›	extrap.	E. B.	—	steht	13 St.
4. 45	IX. ‹5× Wendung›	Porro	—	—	vorz.	12 St.
5. 25	II. ‹Zange›	intrap.	E. B. schlechte Herztöne	—	rechtz.	7 St.
6. 36	IV. ‹Totgeburt, Perf., Sectio›	Porro	E. B.	—	steht	?
7. 28	II.	intrap.	Placenta praevia	—	?	?
8. 32	IV. ‹2× Wendung›	intrap.	E. B.	—	?	?
9. 27	II. ‹Sectio›	Porro	Placenta praevia	vag.	vorz.	5 St.
10. 30	IV. ‹2× Frühgeb.›	Porro	Placenta praevia	—	steht	?

	Alter	? para ‹früh.Geburten›	Art der Operation	weit. Indik.	Unter-suchung	Blasen-sprung	Geburts-dauer
11.	41	II	Porro	Placenta praevia	—	?	?
12.	40	VIII. ‹Abort, Quer-lage›	Porro	—	vag.	?	?
13.	43	V. ‹Abort, 3× st. Blutungen›	Porro	—	—	vorz.	?
14.	26	II. ‹Perf.›	intrap.	E. B.	--	steht	12 St.
15.	41	IV. ‹2× Querlg.›	intrap.	—	—	?	?
16.	38	XI. ‹3× Querlag›	Porro	—	—	?	?
17.	38	V. ‹3× Zerstück. Sectio›	Porro	E. B.	—	?	?

Betrachtet man die Fälle kritisch, so findet man, daß sie alle wohl indiziert waren. Lagen ja schon in 12 Fällen andere Indikationen vor. Sehr eindrucksvoll ist die Anamnese der früheren Geburten. Die hohe Zahl von Porro' Operationen läßt sich auch rechtfertigen. Entweder mußte man mit einem nicht mehr aseptischen Gebärkanal durch vorzeitigen Blasensprung ‹Fall: 1., 4., 9., 13› und vaginale Untersuchung ‹9., 12..› rechnen oder die Mißerfolge bei früheren Geburten ‹4., 6., 13., 16., 17.› sowie die hohe Geburtenzahl und das Alter ‹1., 4., 12., 13., 16., 17.› ließen diese Operation berechtigt erscheinen. Im Fall 10 mußte die Schnittentbindung wegen starker Venenstauung im Isthmusgebiet und im Fall 11 wegen Riss der Uterusschnittwunde, bei der Entwicklung des Kindes nach Porro beendet werden.

Es wurden durch Schnitt 11 Knaben und 6 Mädchen geboren. Unter 3200 gr wogen 3 Knaben ‹einer nur 1900, in diesem Falle lag auch eine Plazenta praevia vor› und ein Mädchen ‹2400›.

Weder bei Mutter noch bei Kind ist ein Sterbefall zu beklagen. Die Sterblichkeit beträgt demnach 0 %.

Das Wochenbett dauerte bei

3 Frauen bis 2 Wochen
7 Fräuen bis 3 Wochen
3 Frauen bis 4 Wochen
4 Fräuen über 4 Wochen und zwar 29 Tage, verursacht

Sollte sich im folgenden bei der Behandlung der einzelnen Fälle nicht ohne weiteres ergeben, warum gerade bei dem jeweiligen Kaiserschnitt die Porro'sche Operation ausgeführt wurde, so möchte ich darauf hinweisen, daß im statistischen Teil der Arbeit jeder Porro mit den nötigen Angaben vermerkt wird.

durch Bauchdeckenabszess, 35 Tage wegen Nahteiterung, 60 Tage wegen Schenkelvenenthrombose und 73 Tage wegen Eiterung der Wunde und schlechter Heilungstendenz.

Die Temperatur im Wochenbett blieb bei 6 Patientinnen unter 38 Grad. Sechsmal stieg sie bis 39 Grad und fünfmal über 39 Grad, hervorgerufen durch Bronchitis, Wundeiterung, Bauchdeckenabszess, Schenkelvenenthrombose und Nahteiterung.

Einmal wurde die extraperitoneale Sectio bei einer 28jährigen Erstgebärenden wegen Stirnlage — es lag auch ein enges Becken vor — nach einer Geburtsdauer von 25 Stunden vorgenommen. 1 Stunde vorher war die Kreissende vaginal untersucht worden. Es wurde ein normalgewichtiges Kind entwickelt. Das Wochenbett dauerte 16 Tage. Die Temperatur stieg nicht über 38 Grad.

Bei Stirnlage sind für die Mutter die Resultate der vaginalen Entbindung mit circa 0 % (Winter) zu bewerten, der gleiche Autor gibt die kindliche Mortalität mit 21% an. Eine generelle Anwendung der Sectio erscheint nicht angebracht, da sich bei längerem Warten nach v. Khreninger-Guggenberg[8]) nahezu 45%, andere Autoren gehen sogar bis 77%, die ungünstige Lage doch noch zu einer Spontanentwicklung umgestaltet. Bedeutend verschlechtern sich jedoch die Aussichten für das Kind bei engem Becken. In diesen Fällen zeigt die Schnittentbindung wirklich eine große Ueberlegenheit über die vaginalen Operationen.

Zur Behandlung der Gruppe I stehen nun noch 5 Fälle zur Debatte. Es handelt sich hiebei um 2 Uterusmyome, ein Papillom der Blase und 2 Ventrifixationen.

Bei Myomen, die ein dauerndes Geburtshindernis bilden, dürfte der Kaiserschnitt wohl die Methode der Wahl sein und zwar besteht er in einer supravaginalen Uterusamputation. Alles Herumprobieren hinsichtlich einer Reposition des Tumors und längeres Warten ev. gar bei einem frühzeitigen Blasensprung ist wegen der hohen Infektionsgefahr von Nachteil. Das beste ist die Operation möglichst frühzeitig auszuführen. Nur so wird die hohe Mütter-sterblichkeit, die man mit 8—9% angibt[8]), zu drücken sein.

In unseren beiden Fällen handelt es sich um eine IV. und VI. Gebärende, deren frühere Geburten mit Ausnahme einer Zange normal verliefen, beide wurden nach Porro entbunden. Es wurden

zwei Mädchen mit einem Gewicht von 3000 und 4000 gr entwikkelt. Das Wochenbett von 19 und 21 Tagen Dauer verlief störungsfrei.

Bei einer 37jährigen Erstgebärenden im 7. Monat wurde wegen eines Papilloms der Blase die supravaginale Uterusamputation ausgeführt. Man hatte mehrmals versucht die Frühgeburt einzuleiten, als die Entbindung aber nicht in Gang kam, entschloß man sich nach 4 Tagen zum Porro ⟨öfters Tamponade!⟩. Das unreife Kind starb bald nach der Sectio. 10 Tage post operationem konnte die Patientin nach einem normalen Wochenbett die Klinik verlassen.

Indikation zur Sectio boten weiter zwei Schwangere mit einer Ventrifixatio uteri. Bei der einen, III. Gebärenden mit normalen früheren Entbindungen, lag außerdem eine frische Scheidenplastik und ein enges Becken vor. Es wurde bei stehender Blase der intraabdominale Kaiserschnitt mit Tubensterilisation angewandt und ein kräftiger Knabe geboren. Das 15tägige Wochenbett war fieberfrei. Bei der zweiten, einer 42jährigen I.para, war der Fall durch eine drohende Eklampsie kompliziert. Die Schwangere hatte schon seit vier Monaten Eiweiß im Urin und z. Zt. der Entbindung einen Blutdruck von 160/95 RR. Die Frau war bereits dreimal vaginal untersucht worden. Es wurde an ihr die Porro'sche Operation ausgeführt und einem 3000 gr. schweren Mädchen das Leben geschenkt. Die Schnittentbundene war dann noch 18 Tage in der Klinik und hatte am 2. Tage eine Temperatur von 39,2 Grad, die aber dann lytisch abfiel.

Schließlich rechne ich zur Gruppe: Kaiserschnitt zur Umgehung eines unüberwindlichen Hindernisses alle Fälle von Narbenstenose der Scheide und der Cervix, ebenso alle plastischen Operationen am Beckenboden. Genaue Beurteilung derartiger Fälle vom Standpunkt des Kaiserschnittes aus wird man wohl schwer finden und noch schwieriger befolgen können, da alle meist rein kasuistisches Interesse erheischen. Oft wird es möglich sein diesen Geburtskomplikationen auch anders als mit der Sectio zu begegnen, aber ob die dann angewandten Methoden bessere Resultate erzielen würden als ein frühzeitiger und „reiner" Kaiserschnitt, mag dahingestellt bleiben. Sicherlich wird jeder Operateur nicht lange mit der Schnittentbindung zurückhalten, wenn er eine Schwangere zur Behandlung bekommt, bei der ein früherer Dammriß 3. Grades eine

Plastik nötig machte oder eine mit Erfolg operierte Blasenscheidenfistel wieder aufzureißen droht etc.

Narbenstenosen geben primär keine Indikation zur Sectio ab. Sind jedoch die Prozesse so ausgedehnt, daß man mit Komplikationen, sei es während der Geburt ⟨Plastik!⟩ oder im Wochenbett ⟨Hemmung des Lochialflusses!⟩ rechnen muß, dann darf man einer Sectio, bei entsprechenden Umständen einem Porro nicht ablehnend gegenüberstehen.

In meiner Statistik finden sich 8 Frauen ⟨= 2,94%⟩ mit derartigen Indikationen. Ausgeführt wurde der ⟨die⟩ intrap. Sectio
an einer 31 jähr. I. para
wegen Scheidenstenose
Poro an einer 31 jähr. II. para
w. genäht. Dammriss 3. Grades und E. B.
intrap. Sectio an einer 29 jähr. II. para ⟨Zange⟩
wegen Narbenbehinderung i. Beckenausgang ⟨Plastik⟩
intrap. Sectio an einer 27 jähr. III. para
wegen frischer Scheidenplastik, E. B.
und Ventrifixatio uteri
intrap. Sectio an einer 33 jähr. III. para
w. frischer Plastik nach Dammriss 3. Grades
intrap. Sectio an einer 36 jähr. II. para
w. früh. Plastik, Nierenschädigung
⟨Hochdruck, Oedeme⟩
Porro an einer 32 jähr. II. para ⟨Zange⟩
w. genäht. Dammriss 3. Grades, Uebertragung
intrap. Sectio an einer 27 jähr. II. para
w. Prolapsrecidivoperation, E. B.

Durch die Schnittentbindung wurden dabei 4 Knaben und 4 Mädchen geboren. Nur ein Kind lag mit 2800 gr unter dem Normalgewicht.

Der Klinikaufenthalt betrug durchschnittlich zweieinhalb Wochen. Eine Frau war 30 Tage im Krankenhaus. Die Temperatur erreichte in zwei Fällen 39 Grad ⟨Mastitis und schon vorher bestehende Nierenschädigung mit Hochdruck und Oedemen⟩.

Placenta praevia

1908 führten erstmals Krönig und Sellheim in Deutschland den Kaiserschnitt in die Behandlungsmethoden der Placenta praevia ein.

Seit man überhaupt die Placenta praevia sinngemäß behandelt, stehen sich zwei Methoden gegenüber:

das komprimierende und

das entbindende Verfahren.

Die Blasensprengung und die Kompression mit dem Kopf, die übrigens recht brauchbar ist, aber nur ein beschränktes Anwendungsgebiet hat, ist nach Winter[18] mit einer Sterblichkeit für die Mutter von 1,9% und für das Kind von 10.9% belastet. Bei der Kompression mit dem Steiß sagt Winter, daß die kindlichen Verluste so zahlreich seien, daß sie einem Verzicht auf das kindliche Leben gleichkämen. Für die Mutter liegt die große Gefahr dieser Methode in den Rißblutungen. Als drittes komprimierendes Verfahren tritt die Metreuryse mit einer mütterlichen Mortalität von 5,2% und einer kindlichen von 50% auf. Diesen steht nun die Wendung und Extraktion, der vaginale und der abdominale Kaiserschnitt gegenüber. Die Wendung und Extraktion behält Winter nur den Fällen vor, bei denen die ganze Eröffnungsperiode zur Zeit des Beginns der Behandlung bereits abgelaufen ist. Die Resultate sind weder für die Mutter noch für das Kind günstig. Für die Hysterotomia vaginalis anterior, bei der besonders Martin[18] das hervorragende Ergebnis von nur 1,7% mütterlicher Todesfälle zu verzeichnen hat, gibt Döderlein[18] auf Grund seines eigenen Materials eine mütterliche Mortalität von 9% an. Die übrigen in der Literatur erwähnten Fälle bestätigen diese Angabe. Beim abdominellen Kaiserschnitt beziffert v. Ammon[18] in seiner großen Statistik (2300 Schnittentbindungen) die mütterliche Mortalität mit 7,3% (Geede[18] bei 2789 Fällen mit 6,2%) die kindlichen Todesfälle mit 18,4% (Geede mit 13,5%).

Winter errechnet nach dem ganzen ihm vorliegenden Material einen Landesdurchschnitt von nahezu 6% Sterblichkeit für die Mutter. Er will die tiefsitzende Placenta und die Placenta praevia marginalis für die Methode der Blasensprengung und der Kompression mit dem Kopf reserviert wissen und erachtet den Kaiserschnitt bei

Placenta praevia lateralis — wegen der guten Resultate für das Kind gegenüber den vaginalen Methoden — und bei Placenta praevia totalis für indiziert.

Wenn es auch richtig ist, daß die Verblutungsgefahr geringer wird, je nach dem Sitz der Placenta praevia, so gibt es doch oft Fälle, bei denen die Blutung kaum zu stillen ist, obwohl es sich nur um einen lateralen oder marginalen Sitz handelt. Bei den Frauen mit Pl. pr., die außerhalb bereits vaginal untersucht sind, ist die Sectio gegenüber den anderen Methoden doch etwas gefährlicher, denn hier droht bei aufsteigender Infektion die Peritonitis. — Die starke Anämie bildet nicht, wie früher vielfach angenommen, eine Gegenindikation zur Sectio. Wenn wir nämlich einer Frau fast gar keinen Blutverlust mehr zumuten können, dann ist der Kaiserschnitt, bei dem unter normalen Verhältnissen der Blutverlust nicht mehr als 400—500 ccm beträgt, das sicherste und einzig richtige Verfahren.

Unter den 268 Kaiserschnittfällen der Erlanger Frauenklinik finden sich 32 wegen Placenta praevia, was 11,94% ausmacht. Davon entfallen auf

I. parae	5	= 15,62%
II. parae	9	= 28,12 „
pl. parae	18	= 56,24 „

Die 9 früheren Geburten der II. parae waren kompliziert durch eine Sectio, eine Zange mit Dammriß 3. Grades und eine Geburt von langer Dauer mit Darmriß 1. Grades.

Die Gesamtzahl der früheren Geburten bei den pl. parae betrug 88; mit Ausnahme von einigen Querlagen, Früh- und Totgeburten verliefen sie nahezu immer normal.

Bei den 32 Placenta-praevia-Fällen handelte es sich

13 mal	= 40,65%	um placenta praevia totalis
9 mal	= 28,12 „	um placenta praevia lateralis
8 mal	= 25,00 „	um placenta praevia marginalis
2 mal	= 6,25 „	um placenta mit tiefen Sitz.

Bei 8 Frauen waren weitere Indikationen mitbestimmend; nämlich 4 mal Querlage, 2 mal enges Becken, 1 mal Praeeklampsie und 1 mal Zwillinge.

Die Entbindungsmethode war

18 mal = 56,1% der intraperitoneale cerv. Kaisersch.
1 mal = 3,1 „ der extraperitoneale K.
11 mal = 34,3 „ die Porro'sche Operation
2 mal = 6,2 „ die totale Uterusexstirpation.

Die Porro'sche Operation wurde ausgeführt bei einer

27 jähr. IV. para mit Rücksicht auf die früheren Geburten (2× Totgeburt, 1× 3 Tage gekreißt).
34 jähr. VI. para wegen Infektionsgefahr
42 jähr. VII. para wegen Infektionsgefahr; war draußen 5× vaginal untersucht worden.
33 jähr. VII. para wegen Infektionsgefahr.
39 jähr. IX. para Blasensprung vor 18 Stunden; 1× vag. untersucht.
43 jähr. X. para mit Rücksicht auf das Alter und die hohe Geburtenzahl.
27 jähr. II. para zweite Sectio; Querlage; vorzeitiger Blasensprung; 1× vag. untersucht.
41 jähr. I. para Schwachsinn; starke Blutung an der Placentarhaftstelle.
30 jähr. IV. para wegen starker Venenstauung im Isthmusgebiet und Emboliegefahr.
41 jähr. II. para wegen Riß der Uterusschnittwunde bei Entwicklung des Kindes.
40 jähr. II. para wegen Darmriß 3. Grades bei der 1. Geburt mittels Zange; 2× vag. untersucht.

Die Totalexstirpation wurde bei einer

38 jähr. XIV. para weil stark ausgeblutet
39 jähr. III. para wegen der starken Auflockerung des cervikalen Gewebes der Sectio angeschlossen.

Vor der Ausführung des Kaiserschnittes waren 11 Frauen 1 mal vaginal untersucht worden, drei Frauen 2 mal und eine sogar 5 mal. In drei Fällen war auswärts tamponiert worden.

Unter den 32 Schnittentbundenen sind zwei Todesfälle zu beklagen, das sind 6,24%.

Die eine Patientin, eine 35 jähr. IV. para (stark blutend, 1mal vag. untersucht), wurde wegen placenta praevia totalis nach der cervikalen Methode entbunden. Sie verschied nach 23 Tagen an Puerperalsepsis. Die zweite Frau, eine 32 jährige II. para, starb

4 Stunden nach der intraperitoneal ausgeführten Sectio. Das Leichenprotokoll ergab: Tod infolge Anämie. Die Kinder beider Frauen bleiben am Leben. Vom zweiten Fall glaube ich den Kaiserschnitt mit ruhigem Gewissen entlasten zu dürfen, denn es besteht wohl kaum die Möglichkeit, daß ein anderes Verfahren eine schon anämische Kreißende mit placenta praevia totalis unter weniger Blutverlust entbunden hätte. Die gereinigte mütterliche Mortalität beträgt demnach 3,12%.

Durch die Sectio wurde 21 Knaben und 11 Mädchen das Leben geschenkt. Das Geburtsgewicht verteilt sich folgendermaßen:

Knaben	Mädchen	
5	2	über 3200 gr
13	7	von 2500—3200 gr
3	2	unter 2500 gr
⟨1400, 2350, 2350⟩	⟨1950, 2220⟩	

Bei einem Fall von Placenta praevia marginalis wurde eine schwer weiß-asphyktisches unreifes Mädchen von 2250 gr entwickelt. Die vielseitigen Wiederbelebungsversuche mißlangen. Ich rechne diesen Fall nicht auf Schuldkonto des Kaiserschnittes und erhalte so eine gereinigte kindliche Mortalität von 0% gegenüber 3,12% ungereinigt.

Im Wochenbett zeigten

4 Frauen eine Temperatur bis 38 Grad
14 Frauen eine Temperatur bis 39 Grad
8 Frauen eine Temperatur bis 40 Grad
4 Frauen eine Temperatur über 40 Grad.

Die Ursachen der Temperaturerhöhung über 39 Grad lagen in einem Bauchdeckenabsceß ⟨bei 5 Frauen⟩, einer Fadeneiterung, Nahtdehiscenz, Thrombophlebitis ⟨bei 3 Frauen⟩, starkem Meteorismus, Bronchitis und Mastitis.

Die Klinik verließen

3 Frauen vor Ablauf der 2. Woche
16 Frauen vor Ablauf der 3. Woche
4 Frauen vor Ablauf der 4. Woche.

Länger als 4 Wochen dauerte das Wochenbett bei 7 Frauen ⟨30, 31, 38, 42, 66, 78, 113 Tage⟩. Der Grund hiefür waren die bereits bei der Temperaturerhöhung verzeichneten Komplikationen.

Zur Vermeidung von Gefahren infolge Veränderung an den natürlichen Geburtswegen sah man sich in weiteren 5 Fällen zur Sectio veranlaßt. Es handelte sich da bei einer Frau mit engem Becken um eine drohende Uterusruptur. Die Kreißende war 22 Jahre alt und erwartete ihr erstes Kind. Sie war zweimal vaginal untersucht worden. Nachdem sich die Geburt schon über 113 Stunden hinzog, entschloß man sich zum extraperitonealen Kaiserschnitt. Es wurde ein kräftiges Mädchen von 3600 gr. geboren. Das 14 tägige Wochenbett verlief ohne Besonderheiten.

Die Porro'sche Operation wurde nötig bei zwei Frauen, einer II.- und einer III. para, im Alter von 31 und 37 Jahren. Bei beiden mußte früher schon mal die Sectio vorgenommen werden. Die Indikation zur jetzigen Schnittentbindung bei der Zweitgebärenden lautete: Enges Becken, Nabelhernie, hochgradiger Narbenbruch nach Sectio; bei der Drittgebärenden: alter Narbenbruch nach Sectio mit Rectusdiastase. Die eine Frau gebar einen Knaben von 2800 gr. Die Temperatur der Mutter war kurze Zeit etwas über 38 Grad; nach drei Wochen konnte die Patientin die Klinik verlassen. Im zweiten Fall kam ein 4000 gr schweres Mädchen zur Welt. Die Frau hielt sich nur eine Woche in der Klinik auf; Fieber war nicht vorhanden.

Eine 21 jährige I. para wurde mittels des intraperitonealen Kaiserschnittes wegen eines Paraurethralabscessees in der vorderen Scheidenwand von einem Mädchen (3400 gr) entbunden. Das Wochenbett dauerte 20 Tage. Das Fieber stieg infolge des Scheidenabscesses auf 40 Grad.

Als fünften Fall nenne ich die intraperitoneale Schnittentbindung an einer 27 jährigen Erstgebärenden mit Vulva-Scheiden-Oedem. Die eigentliche Indikation lag aber in einer Eklampsie. Es wurde ein Knabe von 3500 gr geboren. Das Wochenbett von 25 Tagen verlief störungsfrei.

Neben den beiden wichtigen Kaiserschnittindikationen: Enges Becken und Placenta praevia nimmt die Sectio weiter eine bedeutende Stellung in der Frage der Eklampsie ein. Zur Festlegung einer einzigen richtigen Therapie ist leider die Pathogenese dieser Erkrankung zu wenig erforscht. Nur darüber ist man sich einig, daß man die Ursache beseitigen muß, d. h. die Schwangerschaft beenden. Daß nämlich das wachsende Ei durch seine Anwesenheit das wichtigste Moment der Eklampsiebereitschaft ist, wird von allen Autoren übereinstimmend anerkannt.

Doch wann soll die Entbindung herbeigeführt werden? Hier haben sich drei Richtungen herausgebildet. Die eine, die „aktive" Therapie verlangt eine möglichst frühzeitige Entbindung nach Ausbruch des ersten Anfalls. Ihr gegenüber tritt die abwartende Therapie, die „konservative" ⟨Stroganoff, Zweifel⟩, sie verwirft alle radikalen Entbindungsmethoden und besteht in der Ausschaltung aller Reizmomente, in der Verabfolgung regelmäßiger Morphiumdosen und großer Aderlässe. Zwischen beiden schiebt sich die Therapie „der mittleren Linie" ⟨Engelmann⟩ und fordert die Entbindung, wenn sie technisch einfach ist, und kombiniert mit diesem Ziel die Ausschaltung der Reizmomente.

Sich nun auf eine Anschauung allein festzulegen, wäre nicht ratsam. Man wird am besten individualisierend vorgehen, d. h. eine Behandlung einschlagen, die dem entsprechenden Falle angepaßt erscheint, alle Hilfsmittel und -methoden heranziehen, die sich bei der Eklampsiebehandlung als gut bewährt haben, und wird so auf eine Art „mittlere Linie" kommen.

Wie ist nun der abdominale Kaiserschnitt in die Behandlung einzureihen? — Er stellt bei der Eklampsiebehandlung nur ein Entwicklungsverfahren dar wie eben jedes andere auch und hat eigentlich nur den Vorteil, daß er technisch jederzeit ausführbar ist.

Winter[18]⟩ ist gemäß seiner Erfahrung und auf Grund seines statistischen Materials der Ansicht, daß der abdominale Kaiserschnitt keine nennenswerte Gefahr für die Mutter bietet, wenn er früh bei aseptischen Geburtskanal ausgeführt wird. Im allgemeinen sprechen sich die Operateure über die Schnittentbindung recht lobend aus. So betont z. B. Bidoire[1]⟩ ⟨Paris⟩ auf Grund seiner Erfah-

rungen ausdrücklich die guten Erfolge, die er mit der Schnittentbindung erzielt hat und erwähnt in erster Linie das rasche Abklingen der Anfälle.

In meiner Statistik fallen 19 Frauen mit Eklampsie und Praeeklampsie an, d. s. bei 268 Kaiserschnitten 7,09 %

Im folgenden führe ich die Fälle einzeln auf und bringe, soweit es mir möglich ist, die nötigen Angaben über das jeweilige Krankheitsbild.

Fall 1. 1925

27jähr. III para Me Diagnose: Eklampsie
Am 3. IV. die Schwangere wird eingeliefert,
8 Uhr sie klagt über Kopfschmerzen.
10½ Uhr Eklamptischer Anfall von Minutendauer. Bewußtseinstrübung. 1 ccm Morphium.
12 Uhr Choralhydrat 1,0. Bewußtsein sehr stark getrübt. Urinbefund: Eiweiß stark positiv. Blutdruck: 230/130.
15 Uhr 2. Anfall v. 1½ Minuten Dauer.
16½ Uhr 3. Anfall.
17 Uhr intraperiton. Kaiserschnitt. Placenta 700 gr Geburt eines lebenden Mädchens von 3600 gr.
18 Uhr Morph. hydrochl. 0,02
20½ Uhr Anfall. — 600 ccm Aderlaß.

Im Laufe der nächsten Tage wird es besser. Patientin verläßt nach 27 Tagen die Klinik. Temperatur nicht über 39 Grad.

Fall 2. 1925

21 jähr. I. para Zi Diagn.: Eklampsie Schwellung an den
Am 5. IV. Beinen und Genitalien. Urin: Eiweiß stark posit., Esb. 14. Viele Leukocyten und Zylinder
14. IV. Während der Untersuchung eklamptischer Anfall. — Aderlaß.
15. IV. Kein Anfall. Wehen, die aber auf Pantopon sistieren.
Urin: Eiweiß stark positiv. Viele Leukocyten, wenige Zylinder.
Blutdruck: 165/130.
18. IV. Wieder Wehen.
Urin: Esb. 10. Reichlich Leukoc. u. Zylinder.

19. IV. Intraperitonealer Kaiserschnitt. Placenta 550 gr. Lebensschwache, unreife männliche Frühgeburt von 950 gr.
stirbt nach 17 Stunden.
25. IV. Urin: frei.

Patientin verläßt nach 30 Tagen die Klinik. Temperatur nicht über 38 Grad.

Fall 3. 1926
25 jähr. I. para Ge Diagn.: Eklampsie und Idiotie.
Am 7. II. Eklamptischer Anfall. Einleitung des Stroganoff. Blutdruck: 135/80.
Stroganoff wird nicht weiter geführt.
10. II. Eklamptische Anfälle.
14. II. 7. eklamptische Anfälle.
15. II. 7 weitere Anfälle.
Porro.
Placenta —.
Kind konstitutionell minderwertig, stirbt einige Tage später in der Kinderklinik.

Zwei Tage nach der Sectio erfolgt der Tod im Coma. Autopsiebefund liegt vor ⟨Siehe später⟩.

Fall 4. 1927
20 jähr. I. para Di Diagn.: Eklampsie und plattverengtes Becken.
Am14. XII. Frau wird mit dem Auto eingeliefert.
desorientiert, verwirrt.
Blutdruck 165/120.
Urin: Eiweiß positiv. Erythro- und Leukocyten, mehrere hyaline und granulierte Zylinder.
Aderlaß 500 ccm. 3 Stunden später Stroganoff.
Das zuerst schlechte Sehvermögen wird besser. In den folgenden 2 Tagen nichts besonderes.
17. XII. 4 typische Eklampsieanfälle.
Intraperiton. Kaiserschnitt.
Placenta 520 gr.
Die Geburt dauerte bereits 30 Stunden:
vorzeitiger Blasensprung.
Geburt eines Knaben von 2700 gr.
18. XII. Urin: Eiweiß negativ.

Patientin verläßt nach 14 Tagen die Klinik. Temperatur nicht über 39 Grad.

Fall 5. 1928
24 jähr. I. para Fö Diagn.: Eklampsie
Am 14. V. Frau kommt in komatösem Zustand in die Klinik.
In der letzten Nacht 15 Anfälle.
Blutdruck 160/100.
Urin: Exb.: 18.
Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 600 gr.
Geburt eines schwer asphyktischen Knaben von 3600 gr.
Noch ein Anfall. — Aderlaß 350 ccm.
In der folgenden Nacht exitus letalis. Autopsiebefund liegt vor.

Fall 6. 1928
24 jähr. I. para Fr. Diagn.: Eklampsie
Am 15. IX. 6 schwere Anfälle. Später noch einer
Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 650 gr.
Geburt eines Mädchens von 2300 gr.
Eine vorhandene Bronchitis löst sich bald.
Patientin verläßt nach 29 Tagen die Klinik. Temperatur nicht über 38 Grad.

Fall 7. 1929
30 jähr. II. para Kö Diagn.: Eklampsie ⟨Zwillinge⟩
Am 6. III. 2 eklamptische Anfälle.
Sofort Porro.
Placenta —.
Geburt zweier Mädchen von 3400 und 3100 gr.
Patientin verläßt nach 29 Tagen die Klinik. Temperatur bis 40 Grad. Thrombophlebitis.

Fall 8. 1928
27 jähr. I. para Ne Diagn.: Eklampsie Scheiden-Vulva-Oedem
Am 6. VIII. Oedem am ganzen Körper ⟨an der Vulva manns-faustgroßes Oedem⟩
Urin: Eiweiß stark positiv. Erythrocyten. Massenhaft hyaline, granul. und Wachszylinder.
" Sectio wird vorbereitet.
" 2 eklamptische Anfälle ⟨einer dauerte 7 Minuten⟩
" Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 600 gr.
Geburt eines Knaben von 3500 gr.
2 Stunden post operationem 1 Anfall.
Aderlaß.

Im Laufe der nächsten Zeit wird es besser. Die Diurese steigt wieder.
Patientin verläßt nach 25 Tagen die Klinik. Temperatur nicht über 39 Grad.

Fall 9. 1929
25 jähr. I. para Ha Diagn.: Eklampsie
Am 17. VIII. 11½ Uhr im Auto eingeliefert.
Tiefstes Koma. Seit nachts Anfälle.
Blutdruck 195/110.
Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 500 gr.
Geburt eines Knaben von 2700 gr.
13.45 Uhr erneuter eklamptischer Anfall. Stroganoff.
16.00 18.45 21.20 Uhr Anfall.
18.VIII. Das Koma besteht weiter.
Abends exitus letalis.
Autopsiebefund liegt vor.

Fall 10. 1929
31 jähr. I. para Di Diagn.: Eklampsie
Am 5. XII. 0.30 Uhr eingeliefert im tiefstem Koma. Seit gestern nachmittag Anfälle ‹5›.
9.38 Uhr schwerer Anfall.
Da noch keine Eröffnung vorhanden
intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 600 gr.
Geburt eines Knaben von 2600 gr
Einleitung des Stroganoff
3 Uhr Anfall
6 Uhr Anfall
9 Uhr Anfall. Atmung kehrt erst auf künstlichem Wege wieder
12 Uhr Anfall
14 Uhr Anfall
17 Uhr Anfall. Wiederbelebung ohne Erfolg.
Autopsiebefund liegt vor.

Fall 11. 1930 Diagn.: Praeeklampsie und Schwangerschaftsnephrose
28 jähr. I. para Ho
Am 10. IX. Mit starken Oedemen an Beinen und Labien eingeliefert.
Aderlaß 300 ccm
12. IX. Frau klagt über Kopfschmerzen und Sehstörungen.
Aderlaß 150 ccm.

13. IX. Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta.
Geburt eines Knaben von 3250 gr
Urin: Eiweiß sehr stark positiv. Zylinder
Leukocyten und Erythrocyten.
Blutdruck 180/110.

Patientin wird nach zwei Wochen in die mediz. Klinik verlegt. Ihr gesamter Klinikaufenthalt betrug 80 Tage. Temperatur in der Frauenklinik war nicht über 38 Grad.

Fall 12. 1930 Diagn.: Praeeklampsie
30 jähr. V. para (schon einmal Zwillinge)
Seit 8 Tagen fühlt sich die Frau nicht mehr wohl. Das Sehvermögen läßt bedeutend nach. Der Augenarzt diagnostiziert eine Nierenbeckenentzündung. Es stellt sich starke Atemnot und großer Durst ein.
21. XI. Mächtige Oedeme beider Unterschenkel.
Blutdruck 220/140.
Porro.
Placenta —.
Geburt eines unreifen Mädchens von 1960 gr
Urin: Eiweiß stark positiv. Zylinder.
Erythro- und Leukocyten.
2 Stunden nach der Sectio schwerer eklamptischer Anfall. Noch 2 Anfälle.
8 Stunden post operationem erfolgt exitus letalis.
Autopsiebefund liegt vor.

Fall 13. 1931 Diagn.: Eklampsie
24 jähr. I. para Kr.
Am 29. XI. Im Koma eingeliefert, sofort in den Operationssaal
Einleitung des Stroganoff.
6.15 Uhr Anfall. — Aderlaß 300 ccm
7.30 Uhr Anfall.
10.45 Uhr intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta —.
Geburt eines unreifen scheintoten Kindes. Wiederbelebung ohne Erfolg. Das Kind stirbt nach 10 Minuten.
16 Uhr Puls der Mutter wird plötzlich schlecht.
16.45 Uhr exitus letalis.
Autopsiebefund liegt nicht vor.

Fall 14. 1932 Diagn.: Eklampsie und
27 jähr. I. para Do Zwillinge.

Am 2. V. Frau wird eingeliefert. Seit drei Wochen starkes Anschwellen der Beine. Erbrechen.
Hatte bereits 3 Anfälle.
7.45 Uhr beim Ausladen aus dem Auto wieder ein Anfall
Aderlaß 450 ccm
Urin: Eiweiß stark positiv. Leuko- und Erythrocyten. Hyaline und granulierte Zylinder.
Blutdruck 190/120.
10 Uhr intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta —.
Vorzeitiger Blasensprung.
Geburt von Zwillingen: Mädchen 2240 gr
Knabe 2000 gr, scheintot
Wiederbelebung erfolglos
stirbt nach 1 Stunde.

Die Patientin beruhigt und erholt sich allmählich.
Sie verläßt nach 38 Tagen die Klinik.
Temperatur nicht über 38 Grad.

Fall 15. 1933 Diag.: Eklampsie
20 jähr. I. para Scha
Am 26. IV. Patientin wird vom Arzt wegen mehrerer Anfälle bewußlos eingeliefert. Im Kreissaal eklamptischer Anfall. — Noch ein Anfall.
1 Stunde später intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 650 gr
Geburt eines Knaben v. 3450 gr, zeigt anfangs ebenfalls eklamptische Erscheinungen, erholt sich aber bald.

Bei der Mutter treten noch etwa 15 Anfälle auf.
Trotz Stroganoff, Aderlassen und Excitation keinerlei Besserung.
Die Temperatur steigt an.
Urin: Eiweiß positiv. Leuko- und Erythrocyten. Zylinder.
Blutdruck: 150/100.
Nach 2 Tagen exitus letalis.
Autopsiebefund liegt vor.

Fall 16. 1933 Diag.: Praeeklampsie und vorzeitige Placentalösg.

27 jähr.	III. para Bi Patientin hat bereits bei den zwei früheren Geburten im Jahre 1926 und 1931 Eklampsie durchgemacht. Die Kinder waren beidemals tot. Die Frau wird seit Beginn der dritten Gravidität alle 4 Wochen untersucht und beobachtet.
Sept. 32	Frau klagt über Schmerzen in der Nierengegend, starke Kopfschmerzen, stechende Schmerzen in den Fingern.
März 33	Ebenfalls Schmerzen in der Nierengegend. Sieht plötzlich grau ⟨etwa ein paar Min.⟩ Urin: einige Leuko- und Erythrocyten,, granulierte Sedimente ⟨Zylinder?⟩.
24. V. 33	Urin: vereinzelt Erythrocyten, viel Epithelien. Blutdruck: 140/80.
30. VII.	Urin: vereinzelt Erythrocyten, viel Epithelien.
3. VIII.	Urin: vereinzelt Erythrocyten, viel Epithelien. Blutdruck: 155/70.
13. IX.	Urin: vereinzelt Erythrocyten, viel Epithelien. Blutdruck: 120/70.
13. X.	Ziehende Schmerzen im Leib und Kreuz. Keine geschwollenen Füße. Blutdruck: 130/80.
6. XI.	Urin: Spur von Eiweiß. Spur von Sedimenten. Blutdruck: 130/80.
11. XII.	Urin: Eiweiß positiv. Vereinzelt Sedimente. Hyaline und granulierte Zylinder. Blutdruck: 145/100.
20. XII.	Starke schwallartige Blutungen. Vorzeitige Placentalösung. Intraperit. Kaiserschnitt. Placenta 600 gr. Totgeburt.
23. XII.	Patientin erholt sich gut.
3. I. 34	Blutdruck: 130/100.
9. II.	Blutdruck: 170/125.

Die Frau verläßt 15 Tage nach der Operation die Klinik.
Temperatur nicht über 38 Grad.

Fall 17. 1934 Diagn.: Eklampsie

24 jähr. I. para We
Gravide mens VIII.
Leidet seit 14 Tagen an heftigen Kopfschmerzen.

5. X. Bekam einen Schwindelanfall (!)
Das Aussehen ist gedunsen.

7. X. 5.30 Uhr eklamptischer Anfall.
6.30 eklamptischer Anfall.
Einweisung in die Klinik.
Intraperit. Kaiserschnitt.
Plazenta —.
Geburt eines Mädchens von 1550 gr.
Stroganoff. Bromkaliumkalorose.
22 Uhr Lumbalpunktion. Blutdruck geht von 195/110 auf 165/100 zurück.
Urinausscheidung leidlich.

8. X. Pat. scheint allmählich aus dem Koma zu erwachen.
In der folgenden Nacht verschlechtert sich der Zustand.

9. X. Morgens exitus letalis.

Autopsiebefund liegt vor.

Fall 18. 1935 Diagn.: Praeeklampsie

32 jähr. II. para Mö
Seit 4 Wochen Oedem an den Knöcheln und Unterschenkeln. Müdigkeit.
Vor 14 Tage Grippe (2 Tage).
Keine Augensymptome.

31. I. Patientin befindet sich bei der Einlieferung in einem praeeklamptischen nicht unbedrohlichen Zustand.
Sie macht einen schwer toxischen Eindruck.
Aderlass 500 ccm
Urin: Eiweiß stark positiv, massenhaft hyaline und granulierte Zylinder.
Blutdruck: 205/95.

1. II. Placenta-praevia-Blutung.
Intraperit. Kaiserschnitt.
Placenta 600 gr.
Geburt eines Knaben von 2900 gr.

Patientin erholt sich rasch u. verläßt die Klinik nach 16 Tagen. Temperatur nicht über 39 Grad.

Fall 19. 1936 Diagn. Praeeklampsie und Ventrifixatio uteri u. alte I. para

42jähr. I. para Schm
Seit drei Monaten Oedeme an den Beinen.
Urin: Eiweiß positiv. Viele Leuko- und Erythrocyten.
Blutdruck: 150/90.

9. VI. Zunehmende Oedeme an den Knöcheln. — Bettruhe.

18. VI. Urin: Eiweiß positiv. Sehr viele Leuko-, einige Erythrocyten.

20. VI. Urin: Eiweiß positiv. Viele Erythrocyten, einige granulierte Zylinder.

22. VI. Urin: Eiweiß positiv. Viel Erythrocyten, mehr granulierende Zylinder, einige hyaline.
Blutdruck: 140/90.

23. VI. Blutdruck 125/75. Esbach 2 $^0/_{00}$.
Am Herzen leises systolisches Geräusch.
Seit Bettruhe Oedeme zurückgegangen.

24. VI. Blutdruck: 130/80.

25. VI. Urin: Eiweiß positiv. Vereinzelt Leuko- und Erythrocyten. Keine Zylinder.

29. VI. Blutdruck: 140/85. Herztöne gut.

1. VII. Blutdruck: 160/95.
Urin: Eiweiß stark positiv. Einige Leukoc.
Reichlich granulierte Zylinder.

2. VII. Porro. Placenta —. 3 mal vaginal untersucht.
Geburt eines Mädchens von 3000 gr.

Patientin verläßt nach 18 Tagen die Klinik.
Temperatur nicht über 40 Grad.

Die Sectio caesarea wurde demnach ausgeführt an

14 I. parae d. s. 73,68 $^0/_0$
2 II. parae d. s. 10,52 „
3 pl. parae d. s. 15,52 „

Der Porro wurde viermal gemacht.
Nur zwei Frauen waren älter als 30 Jahre ‹34 und 42 Jahre›.

Von den 19 Operierten starben 8 Frauen. d. s. 42,1 $^0/_0$. Wie den Krankengeschichten zu entnehmen ist, sind alle 8 Frauen an ihrer schweren Eklampsie zugrunde gegangen, nicht aber am Kaiserschnitt. Der Krankheitsmortalität von 42,1 $^0/_0$ steht demnach eine Operationsmortalität von 0 $^0/_0$ gegenüber.

Durch die Schnittenbindung wurde 21 Kindern, zweimal Zwillingen das Leben geschenkt. Davon starben 5 Kinder, das sind 23,80%. Von den übrigen 16 sind 8 männlichen und 8 weiblichen Geschlechtes. Von den Knaben hatten vier ein Gewicht über und vier unter 3200 gr, aber keiner unter 2500 gr. Drei Mädchen wogen mehr als 3200 gr, zwei hatten ein Gewicht von 2500 gr bis 3200 gr. Drei wogen sogar weniger als 2500 gr ⟨1550, 2240, 1960⟩.

Der Klinikaufenthalt betrug bei

einer Frau	bis	14 Tage
drei Frauen	von 14 bis	21 Tage
zwei Frauen	von 21 bis	28 Tage

bei den übrigen fünf Frauen 29, 29, 30, 38, 80 Tage.

Die Temperatur stieg nur bei zwei Schnittentbundenen bis 40 Grad; in einem Falle ⟨7⟩ lag eine Thrombophlebitis vor.

Will ich die Eklampsiefälle auf die einzelnen Monate verteilen, so ergibt sich folgendes Bild:

Januar	Keiner	Juli	keiner
Februar	zwei ⟨+⟩	August	zwei ⟨+⟩
März	einer	September	drei ⟨+⟩
April	drei ⟨+⟩	Oktober	einer ⟨+⟩
Mai	zwei ⟨+⟩	November	einer ⟨+⟩
Juni	einer	Dezember	drei ⟨+⟩

\+ bedeutet einen Todesfall

Das Durchschnittsgewicht der Placenta mit 597,27 gr ⟨errechnet aus 11 Fällen⟩ dürfte etwa der Norm entsprechen.

Da mir speziell bei der Eklampsie die pathologische Anatomie von nicht geringer Bedeutung erscheint, möchte ich es nicht versäumen einige Abschnitte aus den Obduktionsprotokollen, die mir mit Ausnahme von Fall 15 vorliegen, anzuführen.

Zuvor einige Worte über Autopsiebefunde bei Eklampsie; ich entnehme die Angaben hauptsächlich dem Buch: Die Eklampsie und ihre Prophylaxe von Dr. E. Herrmann[9]⟩.

Wenn auch in der Literatur Fälle von klinisch „gesicherter" Eklampsie ohne charakteristischen Obduktionsbefund bekannt sind, so finden wir in den meisten Fällen doch irgendwelche pathologische — anatomische Veränderungen im mütterlichen Or-

ganismus vor, hauptsächlich an den Nieren, an der Leber, dem Hirn, dem Herzen und den Lungen.

Seit Rayer auf die Albuminurie der Schwangeren aufmerksam machte, hat man nach Nierenveränderungen bei Eklampsie gesucht und welche — nicht immer — gefunden. Lever vertritt die Ansicht, daß die Nierenveränderungen das Primäre und die Eklampsie bloß die Folge einer Retentionsintoxikation sei. Diese Theorie hat sich als irrig erwiesen. Schmorl und Lubarsch betrachteten die Nierenveränderungen als Schädigungen durch das Eklampsiegift und nicht als Ursache der Eklampsie. Nach Wintz haben wir es lediglich mit einer Nierensperre zu tun, die erst bei längerem Bestehen zu einer Nierenstörung bzw. Schädigung führt.

Fahr deutet die Nierenveränderungen als Degenerationserscheinungen. Sie fallen unter den Begriff der Tubulo- oder Glomerulonephrose, wobei sich auch degenerative Veränderungen an den Arteriolen nachweisen lassen. Man bezeichnet demnach die Eklampsieniere heute als eine Schwangerschaftsglomerulonephrose (Volhard und Fahr). Es liegt also keine entzündliche (Nephritis), sondern eine infolge toxischer Schädigungen degenerativ veränderte Niere (Nephrose) vor. In diese Gruppe reihe ich auch die Nephropatia gravidarum ein, die etwa bei 2—3% der Schwangeren auftritt und an die sich oft die Eklampsie anschließt (nach Baisch in 57% der Fälle, Rosenstein in 25% und Zangemeister in 8%.) [9].

Die charakteristische und augenfälligste Erscheinung im Obduktionsbild der Eklampsie sind die Veränderungen der Leber. Sie bestehen in Blutungen und Nekrosen. Konstantinowitsch führte als spezifisches Merkmal auch noch die Fibrinausscheidung an. Nach ihm sollen Gefäßverstopfungen die Veranlassung zu ausgedehnten Nekrosen geben; dabei käme den Thromben in den Pfortaderkapillaren eine spezielle Bedeutung zu. Da die Vena haemorrhoidalis superior direkt in die Pfortader mündet, so würde das Toxin — Fahr vermutet gemäß den verschiedenen Veränderungen mehrere — aus dem Uterus einen direkten Weg zur Leber haben (Ceelen).

Fahr sieht in der Leber zweierlei Arten von Veränderungen, nämlich degenerative, die durch das hypothetische Gift selbst primär bedingt sein sollen, und sekundär durch Gefäßschädigung entstandene. Er schildert den charakteristischen Typus der Eklampsieleber als „Veränderungen, die in der Peripherie der Läppchen lokalisiert sind

und die bestehen einmal im Auftreten von Fibrinthromben in den Pfortaderkapillaren und zweitens in Kapillarektasien ⟨Stasen⟩ mit Bildung größerer Bluträume und Hämorrhagien sowie anschließendem Zelluntergang in den betroffenen Partien".

Eine große Rolle in der Pathologie spielt auch das Hirnödem, das nach Zangemeister zwar in mortua in nur 40% gefunden wird, in viva aber fast ausnahmslos vorhanden sein soll.

Gemäß den klinischen Erfahrungen gehen etwa 10% aller Eklamptischen an größeren Hirnblutungen zugrunde. Nicht immer betreffen die Apoplexien Frauen höherer Jahrzehnte, bei denen man pathologische Gefäßveränderungen ⟨Abnützungen⟩ als unterstützende Momente vermuten könnte. Man trifft sie fast noch häufiger bei jüngeren und ganz jungen Frauen.

Als Lungenveränderungen — unmittelbar durch die Eklampsie verursacht — findet man manchmal ein Oedem vor; auch zeigen sich herdförmige Blutungen und Thrombosen. Die von Schmorl und Lubarsch beschriebenen Placentarembolien in Lungengefäßen können heute als die Ursache für die Eklampsie nicht mehr herangezogen werden, da sie ja auch bei normalen Schwangeren nachgewiesen worden sind.

Neben degenerativen Erscheinungen findet man am Herzen, speziell am Epi- und Endokard teils punktförmige, teils flächenhaft ausgebreitete Blutungen.

Ich führe nun die Autopsiebefunde der Fälle 3, 5, 9, 10, 12, 15, 17 kurz an:

Fall 3 Zustand nach Exstirpation des Uterus ⟨Porro⟩ bei Eklampsia
Hyperämie und mäßiges Oedem des Gehirns.
Hyperämie von Leber, Milz und Nieren. Fettleber mäßigen Grades.
Hyperämie der Lungen, frische pneumonische Herde des linken Unterlappens; pleuritische Verwachsungen links.

Fall 5 Hauptleiden und Todesursache: Eklampsie.
Zustand nach Sectio caesarea.
Oedeme der Beine und des Gesichts.
Oedematöse Durchblutung von Leber und Nieren.
Lungenödem.
Punktförmige Blutungen im Endokard.
Konzentrische Hyperthrophie und Dilatation des Herzens.

Atheromatöse Veränderungen der Aorta.
Leichte Erweiterung des Nierenbeckens.
Lipoidarmut der Nebennieren.
Leichte Verdickung der weichen Hirnhäute über dem linken Stirnhirn.
Piales Oedem.

Fall 9 Hauptleiden: Eklampsie
Todesursache: Schluckpneumonie bzw. Lungengangrän.
Auf dem Herzen in der Gegend der Herzspitze mehrere petechiale Blutungen.
Im linken Ventrikel zahlreiche petechiale Blutungen. Der Klappenapparat ist intakt.
Die Coronargefäße sind glatt und zart.
Die Muskulatur zeigt keine Veränderungen.
Lungen: Oedem beider Lungen. Auf der Oberfläche findet man an einigen Stellen petechiale Blutungen.
Aspirationspneumonie im rechten Mittel- und Unterlappen und Gangränherde.
Nieren: makroskopische keine Veränderungen.
mikroskopisch keine wesentliche Verfettung der Kanälchenepithelien, etwas Eiweiß in den Tubuli und stellenweise trübe Schwellung der Epithelien.
Nebennieren zeigen deutlich lipoidreiches Mark.
Leber: Auf dem Schnitt erkennt man zwei Nekroseherde ⟨haselnuß- und stecknadelkopfgroß⟩.
Mikroskopisch fleckförmige Blutungen und frische Nekrosen der Leberzellen, teilweise infarktartig mit deutlicher Demarkationszone. Acino-periphere Verfettung und am Rand Blutungsherde.
Ziemlich starkes Oedem der weichen Häute und des Gehirns.
Hypophyse scheint vergrößert.

Fall 10 Tod im Anfall.
Hauptleiden: Eklampsie
Todesursache: Herz- und Kreißlaufinsuffizienz.
Petéchiale Blutungen im linken Ventrikel.
Herzklappen intakt.
Oedem beider Lungen. Bronchitis.
Anämie von Milz, Nieren und besonders der Nebennierenrinde.
Nebenniere: lipoidarmes Mark.

Punktförmige Blutungen in die Magen- und Duodenalschleimhaut.
Mikroskopisch: Leber. Fleckförmige frische Blutungen, geringe braune Pigmentierung im Läppchenzentrum. Im Interstitium auch vereinzelte Blutungen.
Nieren: Hyperämie der Markgefäße. Anämie der Rinde. Etwas Eiweiß in den Tubuli.
Keine Verfettung. Glomeruli intakt.
Gehirn nichts pathologisches.

Fall 12 Status nach frischer Exstirpation des Uterus, der Tuben und des linken Ovars.
Alte Endokarditis der Mitralis. Herz o. B.
Lungen. Mäßig starkes Emphysen. Bronchitis.
Gastritis chronica hyperthrophicans.
Nieren klein, mit höckeriger Oberfläche.
Mikroskopisch: Sekundäre Schrumpfniere, einzelne Glomeruli zellreich, glomerulitis adhaesiva, viele geschrumpfte Glomeruli, Fett in einigen Glomeruli und gewundenen Harnkanälchen und im Zwischengewebe, keine wesentlichen Gefäßveränderungen.
Nebennierenrinde deutlich lipoidhaltig.
Leber makroskopische nichts besonderes.
mikroskopisch: kleine Nekroseherde, etwas trübe Schwellung.
Gehirn: —.

Fall 15 Die Sektion ergab Degenerationserscheinungen an den Nieren, sowie Blutungen in der Leber und auf dem Zwerchfell. Die Sektion des Gehirns unterblieb.

Fall 17 Hauptleiden: Eklampsie
Todesursache: Linksseitige Herzschwäche mit Lungenödem.
Status nach Sectio caesarea.
Trübe Schwellung des Herzmuskels.
Beginnende Dilatation des linken Ventrikels.
Diffusses Lungenödem.
Bronchopneumonische Herde (?) in fast allen Lungenabschnitten.
Petechiale Blutungen in der Magenschleimhaut.
In beiden Nieren makroskopisch keine charakteristische Veränderung. Mikroskopischer Befund liegt nicht vor.
Geringgradige für Eklampsie typische Veränderungen in der Leber (Nekrosen und Blutungen).
Mikroskopischer Befund liegt nicht vor.

Im Anschluß an die Eklampsie möchte ich gleich noch einige Fälle von Nierenkrankheiten anführen. Es handelt sich bei drei Frauen um eine Nephritis, bei einer um eine mephrothia gravidarum und bei einer anderen um eine Cysto-Pyelitis.

Ueber die Nephropathie spricht sich Winter etwa derart aus, daß die einfache Nephropathie (also ohne hochgradige Oedeme, Retinits albinurica usw.) weder in der Schwangerschaft noch in der Geburt als eine Indikation zum Kaiserschnitt anzusehen sei. Anderer Ansicht ist er bei der Nephritis, die bei Schwangeren hauptsächlich als Glomerulo-Nephritis auftritt. Hier droht während der Geburt wesentlich Gefahr durch Urämie und Herzinsuffizienz und man wird hier wohl zum Kaiserschnitt greifen müssen, falls nicht eine inzwischen eingetretene Erweiterung der Cervix eine einfachere und sichere Entbindung ermöglicht. Die Pyelitis erfordert eigentlich nur in den höchst seltenen Fällen, wo bei gleichzeitiger Erkrankung des Nierenparenchyms Anurie auftritt oder septische Symptome sich eruieren, die Sectio caesarea.

In meiner Statistik wurde bei einer 37 jährigen Schwangeren, die bereits 7 Geburten ohne Besonderheiten durchgemacht hatte, die Porro'sche Operation wegen chronischer Nephritis, kombiniert mit Retinitis albuminurica, ausgeführt. Das Kind wurde tot geboren. Nach einer anfänglichen Temparatur bis zu 39 Grad verließ die Patientin am 15. Tag die Klinik.

Ebenfalls nach Porro entbunden wurde eine andere Frau im Alter von 35 Jahren. Von den vier vorhergehenden Geburten sind keine Komplikationen zu berichten. Die Gravide befand sich bereits 10 Tage wegen Glomerulonephritis in der Klinik. Die Urinausscheidung war wenig herabgesetzt. Im Harn fand man Eiweiß (stark positiv), außerdem Erythrocyten, Epithelien und granulierte Zylinder. Ein kräftiges Mädchen von 4200 gr war das Ergebnis der Sectio. Leider verschied 3 Tage nach der Operation die Mutter. Nephritis, Pneumonie und Herzschwäche waren die Ursache.

Wegen Nephritis wurde außerdem bei einer 47 jähr. IV. Gebärenden (enges Becken, hatte schon zwei Zangengeburten hinter sich) in sehr schlechtem Allgemeinzustand die Schnittentbindung (Porro) ausgeführt. Das unreife Kind von 2750 gr starb 7 Stunden später. Der Klinikaufenthalt der Mutter betrug 15 Tage. Die Temperatur stieg nicht über 38 Grad.

Eine Nephropathie bei einer 36 jährigen Erstgebärenden mit rachitisch verengtem Becken war ein weiterer Anlaß zu einer supravaginalen Uterusamputation. Es wurde ein Knabe von 2450 gr geboren. Nach 19 Tagen konnten Mutter und Kind die Klinik verlassen. Fieber bei der Entbundenen war nicht vorhanden.

Eine 38 jährige Zweitgebärende wurde wegen Cysto-Pyelitis mit dem intraperitonealen Kaiserschnitt entbunden. Wehen waren bereits seit 1 Tage vorhanden, aber die Geburt wollte nicht vorwärtsschreiten. Es wurde einem Knaben von 3800 gr das Leben geschenkt. Die Mutter hatte zeitweise eine Temperaturerhöhung über 38 Grad, nach 14 Tagen verließ sie die Klinik.

Zur sofortigen Entbindung im Interesse der Mutter sah man sich noch bei weiteren 12 Frauen genötigt. Es lagen meist Indikationen vor, die eigentlich nur als spezielle Fälle Beachtung verdienen. Die Schnittentbindung wurde vorgenommen in

3 Fällen wegen Lungentuberkulose
2 Fällen wegen vorzeitiger Placentalösung
1 Fall wegen Schwangerschaftsbeschwerden (Zwillinge)
1 Fall wegen Pneumonie
1 Fall wegen Pankreaskarcinom mit Lebermetastasen
1 Fall wegen Epilepsie
1 Fall wegen chorea
1 Fall wegen Verdacht auf peritoneale Komplikation
1 Fall wegen fundaler Uterusruptur in der Kaiserschnittsnarbe.

Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose bei Graviden äußert sich Winter ungefähr in dem Sinne, daß der abdominale Kaiserschnitt eine schnelle und ungefährliche Methode zur Schwangerschaftsunterbrechung darstellt und selbst bei den hoffnungslosesten Fällen noch mit Aussicht auf Erfolg ausgeführt werden kann. Während der Geburt wird man selbstverständlich nur dann zur Schnittentbindung greifen, wenn Mutter oder Kind in Gefahr oder eine Geburt per vias naturales aus irgendwelchen Gründen nicht gut möglich ist.

In derartigen Fällen genaue Richtlinien — falls es überhaupt welche gibt — zu befolgen, ist im Interesse der Patientin nicht gerade erwünscht. Man wird als Operateur mit seine „schweren" Methoden immer brav zurückhaltend sein und die verschiedenen

Verfahren gegeneinander abwägen. Freilich wird man z. B. bei bestehender Uterusruptur sofort zum Messer greifen, ebenso auch bei vorzeitiger Placentablösung handeln, falls man nicht mit Metreurynter oder vaginaler Sectio einfacher und gefahrloser zum Ziel kommen kann. Das Grundprinzip bleibt eben immer: rein individualisierend vorzugehen, nur von Fall zu Fall entscheiden.

Von einer genauen Abhandlung der 12 Fälle will ich absehen, da fast jeder eine Sonderbesprechung nötig machen würde. Insgesamt wäre zu sagen, daß es sich um 4 I. parae
2 II. parae
6 pl. parae handelt.
Die Gesamtzahl der früheren Geburten der pl. parae beträgt 30.
Es wurde 8 mal die Porro'sche Uterusamputation ausgeführt.

An Todesfällen sind zwei Frauen zu beklagen. Die eine Patientin, eine 23 jährige Erstgebärende, die von der psychiatrischen Klinik nur zur Entbindung der Frauenklinik überwiesen wurde, starb drei Tage nach der Sectio. Die Indikation zum Kaiserschnitt bildete: Chorea gravidarum mit erheblicher Verschlechterung in den letzten Tagen. Das Kind lebte nur drei Stunden.

Der andere, recht traurige Fall betraf eine 38 jährige Fünftgebärende. Sie hatte eine Pankreascarcinom .mit ausgedehnten Lebermetastasen. Drei Stunden nach der Operation verschied der unreife Knabe (2100 gr) und die Mutter folgte ihm 20 Stunden später in den Tod. Herzschwäche hatte ihrem Leben ein Ende bereitet.

Ich rechne diese Todesfälle nicht zu Lasten des Kaiserschnittes, ebenso auch drei weitere bei Kindern. Der eine, eine männliche Totgeburt von 3900 gr. wurde durch eine fundale Uterusruptur in einer alten Kaiserschnittsnarbe bei einer 30 jährigen Zweitgebärenden verschuldet. Vorzeitige Placentalösung war Ursache zu einer zweiten Totgeburt (in diesem Falle lag übrigens bei der Mutter, die schon zweimal die Eklampsie durchmachte, noch eine Praeeklampsie vor) und war auch Ursache zum Tode (5 Stunden post operationem) eines unreifen Knaben von 1750 gr.

Die Erfolge der Sectio caesarea hinsichtlich der kindlichen Prognose über die vaginalen Operationen — es sind nicht die Konkurrenzoperationen (hohe Zange, Wendung und Extraktion usw.) besonders gewertet — sind nach Winter's Zusammenstellung[18]) beachtenswert:

	bei Kaiserschnitten	bei vag. Operationen
Martin	0,7% (ger.)	4,6% (ger.)
Krukenberg	3,8 „ (ger.)	11,9 „ (ger.)
Fränkel	3,8 „ (ger.)	10,1 „ (ger.)

Laut Winter'scher Sammelstatistik steht demgegenüber eine mütterliche Mortalität bei Sectio abdominalis von etwa 4% (1% bei aseptischem Geburtskanal).

Genau betrachtet sind aber diese Zahlen immer noch zu groß, um eine rein kindliche Indikation als berechtigt erscheinen zu lassen. Unsere Forderung muß unbedingt dahinausgehen, daß das mütterliche Leben nach aller Voraussetzung nicht in Gefahr kommen darf, wenn man ein lebendes Kind erzielen will. Nicht zu vergessen sei hier, daß nicht allein die mütterliche Mortalität das Motiv zur Ablehnung bzw. Einschränkung der Sectio sein darf, sondern der Operateur auch mit den späteren Folgen des Kaiserschnittes rechnen muß und da an erster Stelle mit der Sterilität, ob diese nun gewollt ist oder ungewollt. Um sich nicht von den günstigen Erfolgen für das Kind verlocken zu lassen, weist Gauß[6]) warnend auf die Gefahr bei späteren Geburten hin, die in 1,8% der Fälle zur Uterusruptur, in 56% wieder zu Kaiserschnitt und nur in 25% zu Spontangeburten führen, und auf den Umstand, daß mit jedem Kaiserschnitt die Lebensgefahr der Operierten erheblich ansteigt.

Eine wesentliche Erleichterung in der Beantwortung der Frage: ob Kaiserschnitt oder andere Entbindungsmethode erfahren wir bei solchen Geburtskomplikationen, welche Mutter und Kind in Gefahr bringen, denn hier ist die kindliche Indikation nicht allein, sondern mitbestimmend.

Als rein kindliche Indikation betrachte ich: intrauterine Asphyxie, Uebertragung des Kindes und Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kind. Außerdem zähle ich zu dieser Gruppe: Alte Erstgebärende und Wehenschwäche. Wenn auch die letztgenannten

Komplikationen Mutter und Kind betreffen, so liegt dabei die Hauptgefahr doch beim Kind.

Unter der Angabe: Intrauterine Asphyxie wurden 14 Frauen operiert, das sind bei 268 Fällen von Kaiserschnitt 5,22%.

Darunter war in 11 Fällen das Vorliegen eines verengten Beckens mitbestimmend, bei dreien lag die Tatsache alter Primiparae und bei einer Schwangeren Uebertragung vor.

Die hohe Gefahr für das kindliche Leben stellt bei intrauteriner Asphyxie eine unabweisbare Indikation für die Beendigung der Geburt dar. Hiebei muß man jedoch streng zwischen Austreibungs- und Eröffnungsperiode ⟨speziell im Beginn⟩ trennen. Im ersten Falle kommt eigentlich nur die sofortige Extraktion in Frage, während wir bei beginnender Muttermundseröffnung gut mit dem vaginalen bzw. abdominalen Kaiserschnitt zurecht kommen. Für die Mutter bietet die vaginale Sectio mit 1% Todesfälle ein günstiges Resultat, leider fällt aber oft das Kind einer verzögerten Extraktion zum Opfer im Gegensatz zum abdominellen, bei der das Kind schnell geboren werden kann. Der allgemeinen Anerkennung des abdominalen Kaiserschnittes steht jedoch wieder die mütterliche Mortalität mit 4,3% ⟨Winter⟩ gegenüber. Diese hohe Operationsmortalität bei Asphyxie dürfte wohl durch Infektion bei langedauernden Geburten und durch mehrfache vaginale Untersuchungen verschuldet sein.

Als sicherstes Zeichen einer intrauterinen Asphyxie sehen wir nach Seitz eine dauernde Verlangsamung der kindlichen Herztöne auf unter 100 in der Wehenpause an. Auch eine stark ausgebildete Arythmie läßt uns die Lage schon bedenklich erscheinen. Mekoniumabgang allein ist nahezu bedeutungslos, doch oft ist er das erste und sehr früh eintretende Zeichen einer Asphyxie. Er verlangt also von uns genaue Kontrolle der Herztöne. Unter all den genannten Symptonen werden wir wohl nicht lange mit dem Kaiserschnitt zögern, wenn eine Spontangeburt wegen Beckenenge oder rigider Weichteile nicht recht möglich ist. Bei reinen Fällen, die ein so geringes Gefahrenrisiko bieten, dürfen wir der Sectio die Berechtigung nicht versagen.

In meiner Statistik wurden, wie schon erwähnt, 14 Frauen operiert und zwar mit Ausnahme einer Uterusamputation nach Porro alle nach der intraabdominalen Methode.

Es waren 6 I. parae
6 II. parae
2 pl. parae ‹III., V.›

3 Zangen, einmal sogar nach 5 Tagen Geburtsdauer, und ein totes Kind waren die Besonderheiten der früheren Geburten bei den Zweitgebärenden. Bei der pl. para ‹V.› mußte schon mal eine vaginale Sectio ausgeführt werden.

In fünf Fällen lag vorzeitiger Blasensprung vor und bei fünf Frauen war vorher vaginal untersucht worden.

Weder eine Mutter noch ein Kind sind zu beklagen.

Die Kinder ‹9 Knaben und 5 Mädchen› waren meist recht kräftig. Weniger als 3200 gr wogen nur zwei Mädchen ‹2600, 2900›.

Das Wochenbett dauerte nur bei zwei Frauen länger als drei Wochen ‹22 und 28 Tage›. Bei einem Fall stieg die Temperatur kurze Zeit über 39 Grad, durch beiderseitige Mastitis verursacht, und bei 8 Frauen hatten wir Temperaturen über 38 Grad.

Bei zwei Frauen, einer 31 jährigen IV. para und einer 24jähr. I. para wurde der abdominelle Kaiserschnitt wegen Uebertragung angewandt.

Für das Kind liegen die Gefahren der Uebertragung in dem häufig beobachteten intrauterinen Absterben, das höchstwahrscheinlich durch Placentarveränderungen bedingt ist ‹Nürnberger›; für die Mutter ausschließlich in den mechanischen Geburtsstörungen durch das übergroße Kind. ‹Die Hauptschwierigkeit darf man jedoch darin sehen, daß man nie weiß, wie lange man noch ohne Gefahr für das Kind zuwarten kann; will man es nicht — oft plötzlich — doch verlieren, muß man eben entleeren›. Eine strenge Indikation zum Kaiserschnitt bei Uebertragung ist nicht gegeben. Zur Unterbrechung der Schwangerschaft liegen in diesem Falle zunächst einfachere Mittel vor. Erst wenn diese versagen, kann man differentere ergreifen. Hier kommt dann auch der abdominale Kaiserschnitt in Frage und zwar an erster Stelle; er tritt in Konkurrenz mit der Metreuryse ‹Zangenmeister›. Nach dem statistischen Material beurteilt waren die Erfolge bis jetzt gut, da die Sectio bei vollkommen freier Uterushöhle ausgeführt wurde; als Methode der Wahl wird man sie ohne weiteres wohl nur bei sicherer Uebertragung betrachten dürfen.

In unseren Fällen konnte man mit einem aseptischen Geburtskanal rechnen. Das Wochenbett verlief beidemals fieberfrei, es dauerte 13 bzw. 18 Tage. Es wurde ein Knabe mit 3300 gr und ein Mädchen mit 4000 gr geboren. Bei der einen Frau waren drei Totgeburten vorausgegangen, sodaß man auch diesen Umstand stark in Erwägung zog.

Als dritte rein kindliche Indikation in meiner Statistik nannte ich das Verlangen der Mutter nach einem lebenden Kind. Es handelt sich hiebei nicht um ein gefährdetes kindliches Leben, sondern gleichsam um die Prophylaxe einer eventuell auftretenden Gefahr. Die Berechtigung des Kaiserschnittes beruht darauf, daß der Kaiserschnitt ein lebensfrisches Kind mit Sicherheit lebensfrisch zur Welt bringt. Liegen genügend Garantien für eine gute Prognose der Sectio vor, so wird man im allgemeinen dem Wunsche einer Mutter nachgeben, wenn alle früheren Geburten zum Tode des Kindes geführt haben, oder wenn eine Primipara infolge ihres hohen Alters nicht mehr mit einer Schwangerschaft rechnen kann.

Zu dieser Frage erwähne ich drei Fälle. Es wurde
an einer 33 jährigen VI. para mit nur einem lebenden Kind die intrap. Sectio,
an einer 31 jährigen IV. para mit drei Totgeburten die intrap. Sectio,
an einer 33 jährigen VII. para mit nur einem lebenden Kind die Porro'sche Operation ausgeführt. Zwei kräftige Mädchen (4000 und 4200 gr) und eine Knabe (3300 gr) wurden entwickelt. Das Krankenlager dauerte 15, 17 und 18 Tage und nur in einem Falle stieg die Temperatur über 38 Grad.

Unter der Indikation: Alte Erstgebärende wurden 7 Frauen operiert.

Winter meint, daß die alte Erstgebärende an sich den Kaiserschnitt nicht rechtfertige. Die Indikation zur Sectio caesarea bei alten Erstgebärenden liegt in der Rigidität der Weichteile, oft kombiniert mit Wehenschwäche. Die dadurch verursachten Geburtskomplikationen sind aber prozentual betrachtet noch zu gering um ohne weiteres die Gefahren einer Sectio zu riskieren. Freilich verschlechtert sich proportional dem Alter auch die Geburtsprognose.

Während nun Seitz[18]) für die Mutter über 28 Jahre eine Mortalität von 0,4% feststellt, ergibt eine statistische Zusammenstellung von Winter[18]), die die Angaben verschiedener Autoren nur über Frauen von mehr als 40 Jahren berücksichtigt, 0,9% mütterliche Mortalität. Das kindliche Resultat ist allgemein mit ca 12—13% Sterbefälle anzusetzen. Wenn wir nun weiter erfahren, daß etwa 65% der Geburten spontan verliefen und daß von den operativen Eingriffen dreiviertel einfache Zangen waren (Winter), so werden wir mit der Indikationsstellung zur Sectio wohl zurückhaltend sein. Besonders große Rücksicht auf das Kind können wir dann fordern, wenn für die Mutter die Aussicht auf eine spätere Geburt nicht vorhanden ist. Wie schon gesagt, die Bedeutung des Kaiserschnittes liegt in den Komplikationen und zwar als wichtigster beim engen Becken.

Auch bei den 7 Graviden in meiner Zusammenstellung liegt in 5 Fällen ein enges Becken vor. Bei einer Frau war eine Ventrifixur und drohende Eklampsie zur Sectio mitbestimmend. Ueberhaupt bekräftigten in jedem Falle noch andere Komplikationen die die Berechtigung der Schnittentbindung.

Das Alter der Erstgebärenden war 32, 33, 33, 41, 41, 42, 45 Jahre. An einer 41 und 42 jährigen wurde die Porro'sche Operation ausgeführt, sonst wurde immer nach der intraperitonealen cervikalen Methode vorgegangen.

Eine 41 jährige Frau starb 3 Tage nach der Operation an paralytischem Ileus. Bei ihr lag außerdem ein enges Becken vor. Ich habe diesen Fall bereits bei der Behandlung desselben erwähnt und mitgewertet. Die Kinder (4 Knaben und 3 Mädchen) hatten alle ein Gewicht von über 3000 gr und waren lebensfähig.

Der Klinikaufenthalt betrug in einem Fall 29 Tage — sonst nie mehr als zweieinhalb Wochen —, der Grund lag in einer Thrombophlebitis, die am 9. Tage post operationem eine Embolie auslöste, sodaß die Temperatur bis 40 Grad stieg. Vier weitere Frauen hatten Fieber bis 39 Grad.

Wehenschwäche allein als Aufforderung zur Sectio anzusehen, wird allgemein abgelehnt. Nur Doerfler[5]) kennt diese Indikation. Wir haben heute soviele einfache und recht brauchbare Methoden um diesem Uebelstand während der Geburt abzuhelfen und sind bestimmt nicht ohne weiteres zum gefährlichen Kaiserschnitt genötigt,

zumal wenn man über die bedachte Geduld des wahren Geburtshelfers verfügt.

Unter der Indikation: Wehenschwäche bzw. Geburtsstillstand wurden fünf Frauen operiert, bei dreien lag enges Becken vor. Bei einer alten Erstgebärenden und einer Sechstgebärenden war die Geburt von vorneherein überhaupt nicht in Gang zu bringen. In einem Falle von primärer Wehenschwäche mußte der Porro ausgeführt werden. Die Frau war zweimal vaginal untersucht worden, 5 Tage vorher war bereits die Blase gesprungen. Eine Schwangere wurde nach der extraperitonealen, die übrigen drei nach der intraperitonealen Methode operiert.

Weder bei der Mutter noch bei Kind war ein Todesfall zu verzeichnen. Von den fünf geborenen Knaben lag nur einer mit 2750 gr unter den Normalgewicht. Bei drei Frauen verlief das Wochenbett ohne Besonderheiten. Eine Schnittentbundene mußte sich wegen entzündlich infiltrierter Operationswunde 55 Tage in der Klinik aufhalten. Das Fieber stieg zeitweise über 40 Grad. Es war die bereits genannte Erstgebärende mit Thrombophlebitis.

2. Abschnitt.

⟨Statistik⟩

1. Häufigkeit.

In der Zeit vom 1. Januar 1925 bis 31. Dezember 1936 wurden an der Universitätsfrauenklinik Erlangen 5359 Frauen entbunden, davon 333 = 6,10% durch Kaiserschnitt. ⟨In meiner Statistik wurden, wie bereits erwähnt, nur die Patienten 3. Klasse bearbeitet, es sind 268 = 4,97%⟩.

Da die Zahl von 6,10% verhältnismäßig hoch dünkt, möchte ich bemerken, daß dies nicht auf einer etwaigen Oberflächlichkeit in der Indikationsstellung beruht. Die hohe Zahl scheint in der Hauptsache mit den vielfach ungünstigen anatomischen Geburtsverhältnissen der Frauen, die die Erlanger Klinik aufsuchen, zusammenhängen. Wegen der Nähe der Großstadt Nürnberg hat Erlangen eigentlich nur Teile von Mittel- und Oberfranken und der Oberpfalz als Hinterland. Von diesen Gauen ist allgemein bekannt, daß ihr Menschenschlag — ich meine in körperlicher Hinsicht — nicht zu den besten im deutschen Reich zählt. Soviele Frauen mit rachitisch verbildetem Becken, mit angeborener Hüftgelenksluxation, mit Kypho-Skoliose usw. findet man in anderen Gegenden sicher seltener als gerade hier. Sind ja an unserer Klinik schon mehr als ein Fünftel aller Geburten pathologisch und müssen durch Operation beendigt werden. In nahezu 70% — gegenüber anderen Kliniken mit 50, höchstens 60% — gibt allein das enge Becken die Veranlagung zur Sectio caesarea.

Die Schnittentbindung wurde ausgeführt in

88 Fällen bei	I. parae, das sind	32,84%
87 Fällen bei	II. parae, das sind	32,36 „
37 Fällen bei	III. parae, das sind	13,81 „
15 Fällen bei	IV. parae, das sind	5,59 „
17 Fällen bei	V. parae, das sind	6,34 „
5 Fällen bei	VI. parae, das sind	1,87 „
6 Fällen bei	VII. parae, das sind	2,24 „
4 Fällen bei	VIII. parae, das sind	1,49 „

4 Fällen	bei	IX. parae,	das sind	1,49%
1 Fall	bei	X. para,	das sind	0,37 „
1 Fall	bei	XI. para,	das sind	0,37 „
2 Fällen	bei	XII. parae,	das sind	0,75 „
1 Fall	bei	XIV. para,	das sind	0,37 „ .

Angewandt wurde der Kaiserschnitt

zum 1. Mal	bei 222 Frauen,	das sind	82,83 %
zum 2. Mal	bei 44 Frauen,	das sind	16,47 „
zum 3. Mal	bei 2 Frauen,	das sind	0,75 „

Bei den II. parae waren von den früheren 87 Graviditäten

17 Zerstückelungen
22 Kaiserschnitte
17 Zangen
6 Totgeburten
– Frühgeburt
4 Aborte

S. 66, das sind 75,86 %

Bei den 37 III. parae waren von den früheren 74 Graviditäten

11 Zerstückelungen
14 Kaiserschnitte
9 Zangen
3 Totgeburten
1 Frühgeburt
1 Abort

S. 39, das sind 52,70 %

Bei den 15 IV. parae waren von den früheren 48 Graviditäten

11 Zerstückelungen
3 Kaiserschnitte
4 Zangen
9 Totgeburten
5 Frühgeburten
1 Abort

S. 23, das sind 47,92 %

Bei den 17 V. parae waren von den früheren 68 Graviditäten

9 Zerstückelungen
3 Kaiserschnitte
12 Zangen
6 Totgeburten
1 Frühgeburt
7 Aborte

S. 38, das sind 55,89%

Ab VI. parae werden die Geburtskomplikationen verhältnismäßig bedeutend seltener. Relativ häufig findet man in den Geburtsprotokollen die Querlage mit den dadurch entstehenden Komplikationen angegeben.

Unter den 175 früheren Geburten der VI. und Mehrgebärenden finden sich

4 Zerstückelungen
4 Kaiserschnitte
7 Zangen
2 Totgeburten
4 Frühgeburten
8 Aborte

S. 29, das sind 16,97 %

Ueber das Verhältnis
Lebensalter zu
Schwangerschaftszahl
gibt folgende Tabelle Aufschluß.

Alter	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIV.	=para
	88	87	37	15	17	5	6	4	4	1	1	2	1	268
18	1													1
19	1													1
20	5													5
21	11													11
22	7	3												10
23	5	4												9
24	7	6												13
25	4	3	2											9
26	5	5	2											12
27	6	11	3	1	1									22
28	4	8	2		1									15
29	7	8	1			1								17
30	4	8	3	2	2									19
31	2	2	7	1	2									14
32	1	9	2	2										14
33	6	1	4	2	1	1	2							17
34	3	4	5			1			1					14
35		4	2	1	2		1							10
36	1	2		1	1	1		1						7
37	1	2	2	1				1				1		8
38		2			2		1				1		1	7
39	1		1	1					1					4
40		1		1	2			1				1		6
41	4	3		1		1	1							10
42	1	1					1	1						4
43					2					1				3
44					1				1					2
45	1		1						1					3
46														—
47				1										1
Alter	88	87	37	15	17	5	6	4	4	1	1	2	1	268

2. Indikation.

Es wurden durch Kaiserschnitt 268 Frauen aus folgenden Indikationen entbunden:

in 185 Fällen = 69,03% wegen engem Becken
31 Fällen = 11,56 „ wegen Placenta praevia
19 Fällen = 4,09 „ wegen Eklampsie oder Praeeklampsie
17 Fällen = 6,34 „ wegen Querlage

14 Fällen =	5,22%	wegen	intrauteriner Asphyxie
7 Fällen =	2,61 „	wegen	alte Erstgebärende
5 Fällen =	1,87 „	wegen	Wehenschwäche
5 Fällen =	1,87 „	wegen	plastischer Operationen am Damm
3 Fällen =	1,12 „	wegen	Lungentuberkulose
3 Fällen =	1,12 „	wegen	Nephritis
3 Fällen =	1,12 „	wegen	Wunsch nach einem lebenden Kind
2 Fällen =	0,75 „	wegen	Uebertragung
2 Fällen =	0,75 „	wegen	Uterusmyom
2 Fällen =	0,75 „	wegen	Ventrifixatio uteri
2 Fällen =	0,75 „	wegen	Narbenbruch nach vorausgegangener Sectio
2 Fällen =	0,75 „	wegen	vorzeitiger Placentalösg.
1 Fall =	0,37 „	wegen	Nephropathia gravidarum
1 Fall =	0,37 „	wegen	Cystopyelitis
1 Fall =	0,37 „	wegen	Verdacht auf Cholecystitis
1 Fall =	0,37 „	wegen	fundaler Uterusruptur
1 Fall =	0,37 „	wegen	Schwangerschaftsbeschwerden
1 Fall =	0,37 „	wegen	Epilepsie
1 Fall =	0,37 „	wegen	Chorea
1 Fall =	0,37 „	wegen	Pankreaskarcinom m. Metast.
1 Fall =	0,37 „	wegen	Stirnlage
1 Fall =	0,37 „	wegen	Papillom der Blase
1 Fall =	0,37 „	wegen	Scheidenstenose
1 Fall =	0,37 „	wegen	Narbenbehinderung im Beckenausgang
1 Fall =	0,37 „	wegen	Prolapsrecidivoperation
1 Fall =	0,37 „	wegen	drohender Uterusruptur
1 Fall =	0,37 „	wegen	Paraurethralabsceß
1 Fall =	0,37 „	wegen	Vulva-Scheiden-Oedem.

Die hier ihrer Häufigkeit nach aufgezählten Indikationen decken sich im großen ganzen mit den von Winter[18] aufgestellten. Da des öfteren zwei und mehr Indikationen zur Sectio vorlagen, ist die Summe der angeführten Indikationen größer als die Zahl der Operationen.

Die Indikation wurde eher als gegeben angenommen, wenn schon eine oder mehr Schnittentbindungen vorausgegangen waren, wegen der mit dem Zuwarten verbundenen Gefahren der Uterusruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe. (Meist kommt es nicht in der Narbe, sondern dicht neben der Narbe zu Zerreißungen; es scheint demnach diese Partie am wenigsten widerstandsfähig zu sein,

was sich anatomisch auch leicht erklären läßt. Ein wichtiges Moment spielt hier auch die Zeit, die zwischen der letzten Sectio und einer neuen Gravidität verstreicht.)

Gauß äußert sich in dieser Frage etwa folgendermaßen. Dadurch, daß die einer Sectio folgende Gravidität in fast 2% mit der Gefahr einer Uterusruptur belastet ist, ist es durchaus nicht auffällig, daß auch der Arzt mit dem einmal gemachten Kaiserschnitt zwangsläufig die Vorstellung verbindet eine neue Gravidität am besten wieder mit der Sectio zu beenden.

3. Narkose.

Zur Narkose wurde bis Februar 1927 nur Chloroform-Aether angewandt. Seit dieser Zeit wurden auch lumbal- und intravenös-injizierbare Narkotica (Pernokton, Evipan und Narcylen ev. mit Allgemeinnarkose kombiniert) versucht. Seit 1932 ist fast immer Tropacocain-Lumbal-Narkose in Gebrauch, was sehr gut vertragen wird. Wenn nötig, wird Aether-Chloroform zusätzlich verwendet.

Bei 194 Frauen wurde nur Aether-Chloroform-Mißnarkose
62 Frauen nur Lumbalnarkose (bes. Tropacoc.)
7 Frauen Evipan (i. v.)
4 Frauen Pernokton (i. v.)
1 Frau Narcylen
verwendet.

4. Operationstechnik.

In meiner Statistik habe ich 268 Kaiserschnitte behandelt. Davon wurde ausgeführt in

152 Fällen der intraperitoneale cervikale Kaiserschnitt
37 Fällen die supravaginale Uterusamputation nach Porro
27 Fällen der extraperitoneale Kaiserschnitt
2 Fällen die totale Uterusexstirpation.

Unter normalen Umständen wurde der intraperitoneale Kaiserschnitt folgendermaßen ausgeführt: Eröffnung der Bauchhöhle durch Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse (8—12 cm lang). Abstopfen der Bauchhöhle um das Einfließen von Fruchtwasser zu verhindern. Querverlaufende bogenförmige (konkav nach oben) Durchtrennung des Peritoneums oberhalb des Blasenscheitels. Längs-

schnitt durch die Cervix nicht größer als notwendig, nach oben möglichst den Isthmus nicht überschreitend. Nach Blasensprengung, falls nötig, Entwicklung des Kopfes mittels der kleinen Kaiserschnittzange, bei Querlage und Beckenendlage Extraktion am Fuß mit nachfolgender Entwicklung des Kopfes nach Art des Veit-Smellie. 1 ccm Hypophysin intramuskulär. Die spontane Lösung der Placenta, die meist prompt erfolgt, wird stets abgewartet; eventuell Massage des Uterus und Beklopfen zum Zwecke der Kontraktionsanregung. 2 ccm Ergotin intramusculär. Fassen der Cervix mit breiten Krallenzangen. Naht der Cervix mit zwei übereinandergelagerten Katgutknopfnähten, wobei bei der ersten peinlichst das Mitfassen der Schleimhaut vermieden wird. Fortlaufende dritte Katgutnaht. Fortlaufende Naht des Peritoneums über die Cervix.

Bauchdeckennaht: Peritoneum fortlaufend, Muskel mit wenigen Katgutknopfnähten, Fascie fortlaufend mit Katgut ev. einige Sicherungsknopfnähte, Fett Katgutknopfnähte, Haut mit Klammern.

Technik des Porro:

Bis zur Geburt der Placenta wie oben. Der Uterus wird mit Muzeuxzangen gefaßt. Anklemmen und Durchtrennen der Parametrien und der Arteriae uterinae. Supravaginale Uterusamputation. Zweischichtige Cervixstumpfversorgung. Peritonisierung entweder vollständig fortlaufend oder durch zwei seitliche Circularnähte und 3—4 Katgutknopfnähte in der Mitte. Bauchdeckennaht.

Technik des extraperitonealen Kaiserschnittes: Die Bauchwand wird längs eingeschnitten, die Fascie superficialis und transversa durchtrennt, das Peritoneum aber nicht angeschnitten. Nach Auseinanderdrängen des praeperitonealen Fettes dringt man vorsichtig neben der Blase und hinter der Symphyse seitwärts tiefer. Man achtet nun auf den lateralen Blasenrand, auf die querverlaufende Peritonealdupplikatur neben der Plica vesicouterina. In dem seitlichen unteren Abschnitt des Uterus, der freigelegt wird, wird nun der Längsschnitt zur Entwicklung des Kindes angelegt. Entwicklung des Kindes und der Placenta wie oben. Naht des Uterusschnittes durch fortlaufende und Knopf-Katgutnähte in mehreren Schichten. Schluß der Bauchwunde.

Im Anschluß an die Sectio caesarea wurde vorgenommen
22 mal Appendektomie
3 mal Entfernung von Myomknoten
1 mal Cholecystektomie
1 mal Exstirpation einer Ovarialcyste
1 mal Hernitomie
1 mal Bauchdeckenplastik.

Tabelle der Operationsmethoden.

Jahr	Gesamtzahl d. Operat.	intrap. cervik. Sectio	extrap. cervik. Sectio	Porro	Uterus-total-exstirp.	Tuben-steril.
1925	23	9	7	6	1	2
1926	20	1	10	9	—	—
1927	27	19	3	5	—	1
1928	33	22	2	9	—	6
1929	24	13	2	9	—	1
1930	24	13	—	8	1	4
1931	12	3	—	9	—	—
1932	15	4	1	10	—	—
1933	18	11	1	6	—	2
1934	22	15	—	7	—	1
1935	20	15	—	5	—	—
1936	30	25	1	4	—	1
	268	152	27	87	2	18

Nachdem die Zahl der durch Sterilisation für weitere Schwangerschaften ausfallenden Frauen verhältnismäßig hoch erscheinen mag, fühle ich mich verpflichtet, soweit es mir möglich ist, den jeweiligen Grund anzugeben.

	Alter	nähere Angaben zur Sterilis.	Indik. z. Sect.
1925			
Porro	1. 31 jähr.	III. para ⟨Abort, Sectio⟩ Narbenbruch mit Rectus	Enges Becken ⟨= E. B.⟩
	2. 33 jähr.	III. para ⟨Sectio⟩ 2. Sectio: Verweigerung einer weiteren Sectio	E. B.
	3. 41 jähr.	VI. para ⟨Abort, Totgeburt⟩ da das Gewebe recht brüchig u. um die Gefahr einer Uterusruptur zu vermeiden.	E. B., Pyelitis Schwangerschaftstoxikose

1925				
Porro	4.	44 jähr.	V. para ‹alles Totgeburten› Alter!	E. B. u. Wunsch nach leb.Kind
	5.	30 jähr.	V. para ‹bei allen Geburten Komplikationen	E. B. u. Komplik. bei allen Geburt.
	6.	45 jähr.	III. para Alter!	E. B. und Querlage
Total-amput.	1.	38jähr.	XIV. para zwecks Blutstillung	Plac. pr. tot. stark ausgeblut.
Tuben-	1.	34 jähr.	III. para ‹Perforation, Sect.› 2. Sectio! Verweigerung weiterer Sectio	E. B.
	2.	34 jähr.	III. para ‹2 Zangen› mit 2 Jahren Hüftgelenks-luxationsoperation	E. B. und Tuberk. pulm.
1926				
Porro	1.	37 jähr.	VIII. para	Chron. Nephrit. Retinitis albin.
	2.	37 jähr.	I. para 4 Tage Geburtsdauer, mehr-mals zur Frühgeburtsein-leitung tamponiert	Papillon d. Blase
	3.	25 jähr.	I. para Idiotie!	Eklampsie und Idiotie
	4.	37 jähr.	XII. para ‹3 zerstück. Oper.› in Anbetracht der Geburten-zahl	E. B.
	5.	32 jähr.	II. para ‹Sectio› rachitisch. Verweigerung weiterer Sectio	E. B.
	6.	27 jähr.	IV. para ‹3 Tg. gekreisst, 2 Totgeburten› mit Rück-sicht auf d. früh. Geburten, 2 mal vag. untersucht.	Plac. pr. tot.
	7.	30 jähr.	III. para ‹Perf., Sectio› infizierter Uterus	E. B.
	8.	30 jähr.	II. para ‹Sectio› Verweigerung weiterer Sectio	E. B.
	9.	42 jähr.	VIII. para ‹Frühgeburt, 2 Zangen, Perf., 2 Sectio› Alter!	E. B.

1927				
Porro	1.	40 jähr.	V. para ⟨Zange, 2 Perf.⟩	E. B.
	2.	45 jähr.	IX. para ⟨5 Wendungen, Abort⟩ Alter und Geburtenzahl!	Querlage
	3.	33 jähr.	IV. para	Uterus myomatosus
	4.	34 jähr.	VI. para, Gefährdung der Mutter, um weitere Schwangerschaften zu vermeiden.	Plac. pr. marg.
	5.	36 jähr.	IV. para ⟨Totgeburt, Perf., Sectio⟩	E. B. und Querlage
Tubensteril.	1.	27 jähr.	III. para Steril. war von vorneherein geplant. Ventrifixurplastik frische Scheidenplastik ⟨schwerer Vorfall⟩.	E. B.
1928				
Porro	1.	34 jähr.	II. para ⟨Zange⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	2.	43 jähr.	V. para ⟨Abort⟩ Blutungsgefahr	Querlage
	3.	35 jähr.	V. para zwecks Sterilisation	Glomerulonephritis
	4.	23 jähr.	I. para zwecks Sterilisation	Chorea gravid. mit erheblicher Verschlimmerung in d. letzten Tagen
	5.	38 jähr.	VII. para	Periton. Reizerscheinungen, Cholecystitis!
	6.	23 jähr.	II. para verweigert weit. Sectio	E. B. ⟨allg. rachit.⟩
	7.	34 jähr.	XI. para Geburtenzahl!	Plac. pr. tot.
	8.	28 jähr.	V. para ⟨Zange, Perf., Sectio Abort⟩ Diabetes!	E. B.
	9.	23 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ wegen ausgedehnter Verwachsungen	E. B.
Tubensteril.	1.	33 jähr.	III. para zur Vermeidung weit. Schwangerschaften um d. Operationsergebnis nicht zu zerstören.	Operierter Dammriß 3. Grades, frische Dammplastik

1928				
Tuben- steril.	2.	44 jähr.	IX. para	Plac. pr. tot.
	3.	41 jähr.	IV. para ⟨Querlagen⟩	Querlage u. Uterus myomat.
	4.	27 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	5.	36 jähr.	V. para ⟨3 Zangen⟩	E. B.
	6.	37 jähr.	III. para	tiefsitz. Plac., Zwillings- schwangerschaft
1929				
Porro	1.	31 jähr.	III. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	2.	30 jähr.	II. para ⟨Totgeburt⟩	Zwillingsschwa. u. Eklampsie
	3.	35 jähr.	VII. para ⟨Zange, Sectio⟩ Steril. war beabsichtigt	starke Blutung
	4.	38 jähr.	XI. para ⟨3 Querlagen⟩ Steril. war beabsichtigt	Querlage
	5.	38 jähr.	V. para ⟨3 Zerstückelg., Sect.⟩ verweigert weit. Sectio	E. B. u. Querlage
	6.	24 jähr.	II. para infizierter Uterus!	Verdacht auf vorztg. Placentalösung
	7.	28 jähr.	III. para ⟨Zerstückelg., Sect.⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	8.	30 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩	Fundale Uterusrup- tur in der alten Kaisersch.-narbe
	9.	32 jähr.	II. para ⟨Zange⟩ Steril. war geplant. Porro, weil die Uterina versehent- lich angestochen	Genähter Dammriß 3. Grades
Tuben- steril	1.	39 jähr.	IV. para ⟨hohe Zange, Sectio⟩	E. B.
1930				
Porro	1.	42 jähr.	VII. para 5 mal vaginal untersucht!	Placenta pr. marg.
	2.	31 jähr.	III. para ⟨Zange, Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	3.	33 jähr.	VII. para Infektion!	Plac. pr. tot.
	4.	33 jähr.	I. para bestehende Infektion	E. B. und Wunsch nach Kind

	5. 27 jähr.	I. para, liegt 1 Monat weg. Schwangerschaftstoxikose i. d. Klinik. Intraabdominelle Adhäsionen n. 3 Magenoperat.	Schwangerschafts-toxikose und E. B.
	6. 35 jähr.	III. para ⟨Perf., Sectio⟩	E. B.
	7. 36 jähr.	VI. para ⟨Zange⟩	Uterusmyom
	8. 30 jähr.	V. para ⟨1 mal Zwillinge⟩ verweigert weit. Sectio	Praeeklampsie
Total-exstirp.	1. 39 jähr.	III. para, da das cervikale Gewebe stark aufgelockert, stark ausgeblutet! Tamponiert!	Plac. pr. marg.
Tuben-steril.	1. 35 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩	E. B.
	2. 35 jähr.	IV. para	Plac. pr. tot.
	3. 30 jähr.	III. para ⟨Episiotomie, Perf.⟩	E. B.
	4. 22 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩	E. B.
1931			
Porro	1. 39 jähr.	IX. para starke Blutung, vorzeitiger Blasensprung	Plac. pr. tot.
	2. 22 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ verweigert weitere Sectio	E. B.
	3. 42 jähr.	II. para ⟨Frühgeburt⟩ Alter! schon eine Magenop. 1 mal vag. untersucht![1]	E. B. und Wunsch nach Kind
	4. 41 jähr.	I. para vorzeitiger Blasensprung	E. B. und alt. Primi-para
	5. 29 jähr.	II. para ⟨dauerte 3 Tage⟩ 3 mal vag. unters.! Infektion!	E. B.
	6. 30 jähr.	III. para ⟨Zange, Sectio⟩ verweigert weit. Sectio 1 mal vag. untersucht!	E. B.
	7. 29 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio vorzeitiger Blasensprung 1 mal vag. untersucht!	E. B.
	8. 33 jähr.	VII. para ⟨nur 1 Kind lebt⟩ verweigert weit. Sectio	Mißerfolge bei früh. Geburten
	9. 48 jähr.	XII. para Alter, Geburtenzahl!	Schwangerschaftsbe-schwerden ⟨Zwillinge⟩

1) es sind hier vaginale Untersuchungen gemeint, die draußen vorgenommen wurden, also unter zweifelhaften Kautelen ⟨Infektion!⟩

1932			
Porro	1. 31 jähr.	III. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	2. 41 jähr.	I. para Alter!	E. B. und alte Primipara
	3. 35 jähr.	V. para ⟨2 Totgeburten, Zange, Perf.⟩, verweigert weitere Sectio	E. B.
	4. 29 jähr.	II. para ⟨Totgeburt⟩ Eiweiß i. Urin. Schwachsinn!	E. B.
	5. 31 jähr.	III. para ⟨Totgeburt⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	6. 33 jähr.	III. para ⟨Zange, Perf.⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	7. 25 jähr.	III. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	8. 31 jähr.	V. para ⟨Frühgeburt, Sectio, Zange⟩, verweigert weit. Sectio	E. B.
	9. 43 jähr.	X. para ⟨Frühgeburt⟩ Alter! Geburtenzahl! 1 mal vag. untersucht!	Plac. pr. tot.
	10. 40 jähr.	V. para ⟨4 Zangen⟩ verweig. weit. Sectio, Alter!	E. B.
1933			
Porro	1. 30 jähr.	III. para ⟨Perf., Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	2. 29 jähr.	II. para ⟨4 Tg. gekreißt u. dann Zange⟩ Vorzeitiger Blasensprung!	E. B. schwankende Herztöne
	3. 34 jähr.	III. para ⟨Zange, Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B. und Zwillinge
	4. 31 jähr.	II. para ⟨Zange⟩ verweigert weit. Sectio	E. B. und Dammriß 3. Grad.
	5. 47 jähr.	IV. para ⟨2 Zangen⟩ schlechter Allgemeinzustand Alter!	E. B. und Nephritis
	6. 36 jähr.	I. para	E. B. und Nephropathia gravidarum
Tuben-steril.	1. 26 jähr.	I. para	E. B. ⟨angeb. Hüftgelenksluxation⟩
	2. 32 jähr.	II. para ⟨Zange⟩	E.B. u. Tuberk. pulm.

1934			
Porro	1. 34 jähr.	I. para angeb. Hüftgelenksluxation, Zwergin, Schwachsinn!	E. B.
	2. 32 jähr.	III. para lange Heilstättenbehandlung!	offene Tuberk. pulmonum
	3. 29 jähr.	VI. para ⟨Frühgeburt⟩ vorzeit. Blasensprung 2 mal vag. untersucht!	Prim. Wehenschw.
	4. 33 jähr.	II. para ⟨Zange⟩ vorzeitiger Blasensprung, Nabelhernie.	E. B. und Wehenschwäche
	5. 37 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B. u. hochgradiger Narbenbruch n. Sectio
	6. 31 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
	7. 27 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ vorz. Blasensprung, 1 mal vag. untersucht, Infektion!	Plac. pr. marg. und Querlage
Tuben-steril.	1. 21 jähr.	I. para Epilepsie!	Epilepsie
1935			
Porro	1. 41 jähr.	I. para alte Primipara! Schwachsinn! starke Blutung a. d. Placentahaftstelle, 1 mal vag. unters.	E. B. schlechte kindl. Herztöne
	2. 38 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩ angeb. Schwachsinn!	E. B.
	3. 30 jähr.	IV. para ⟨2 Frühgeburten⟩ wegen der starken Venenstauung im Isthmusgebiet	Plac. pr. tot. und Querlage
	4. 41 jähr.	II. para die Uterusschnittwunde riß bei der Entwicklung des Kindes	Plac. pr. tot.
	5. 25 jähr.	III. para ⟨2 Sectio⟩ verweigert weit. Sectio	E. B.
1936			
Porro	1. 42 jähr.	I. para alte Primipara! 3 mal vag. untersucht!	Ventrifixatio uteri u. drohende Eklampsie
	2. 40 jähr.	VIII. para ⟨Abort, Querlage⟩ 1 mal vag. untersucht!	Querlage

1936				
Porro	3.	38 jähr.	V. para	Pankreascarcinom
			Carcinom!	
	4.	40 jähr.	II. para ⟨Zange m. Dammriss 3. Grades⟩	Plac. pr. part.
Tuben-steril.	1.	35 jähr.	II. para ⟨Sectio⟩	E. B.

Aus diesen Angaben ersieht man, daß die jeweilige Sterilisation wohl indiziert war, teils war sie im hohen Alter begründet, teils in der Geburtenzahl, in Komplikationen bei früheren Geburten, in der Weigerung der Frau sich abermals einer Schnittentbindung zu unterziehen, teils in der Indikation zum Kaiserschnitt selbst — eben aus den verschiedensten Gesichtspunkten.

In diesem Zusammenhang möchte ich darauf hinweisen, daß an der Erlanger Frauenklinik schon relativ früh im Sinne einer eugenischen Sterilisation gearbeitet wurde.

5. Morbidität.

Als Grundlage für die Morbidität der Mutter habe ich die Temperatursteigerungen im Wochenbett genommen und zwar immer von Grad zu Grad, also 37—38, 38—39 usw. unterschieden. Es liegen naturgemäß alle möglichen Ursachen einem Fieber zugrunde, die im einzelnen aus den Krankengeschichten nicht immer klar zu ersehen sind. Kleinere Temperaturerhöhungen nach Laparotomien, die vielleicht als Resorptionsfieber aufzufassen sind oder in Stuhlverhaltung oder irgendwelchen anderen, oft nicht mal erkennbaren Umständen ihre Begründung finden, sind übrigens nicht selten. Ich werde daher — auch weil es mir gemäß den Angaben in den Krankenblättern nur so möglich ist — allein die Ursache bei Temperaturen über 39 Grad vermerken.

Von den 268 durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen betrug die Temperatur im Wochenbett

bis	38 Grad bei	75 Frauen
von 38 bis	39 Grad bei	122 Frauen
von 39 bis	40 Grad bei	40 Frauen
über	40 Grad bei	12 Frauen
⟨Todesfälle		19 Frauen
		268 Frauen

Bei den 40 Frauen mit einer Temperaturerhöhung von 39 bis 40 Grad lag als Ursache, soweit bekannt, vor

17 mal infizierte Operationswunde ⟨Nahteiterung, Entzündung der Operationswunde, Bauchdeckenabscess⟩
5 mal Thrombophlebitis
2 mal Mastitis
2 mal Parametritis
2 mal Bronchitis
1 mal Endometritis
1 mal Scheidenabscess ⟨schon vor der Operation vorhanden⟩.
1 mal Cystitis
1 mal Adnexitis
1 mal Pneumonie
1 mal Cholangitis
6 mal unbekannte Ursache

40 mal

Die Ursache des Fiebers über 40 Grad war bei den 12 Frauen

3 mal Bauchdeckenabscess
4 mal Pneumonie, Bronchopneumonie
1 mal Thrombophlebitis ⟨Embolie⟩
1 mal Angina ⟨bestand schon vor der Operation⟩
1 mal Wochenbettfieber
1 mal Darmatonie
1 mal Thrombophleb.+ Bauchdeckenabscess + Mastitis

12 mal

Das Wochenbett dauerte

bei	61	Frauen bis	14 Tage
bei	130	Frauen von	14—21 Tage
bei	28	Frauen von	21—28 Tage
bei	11	Frauen von	28—35 Tage
bei	19	Frauen mehr	als 35 Tage

Die Ursache bei den Prauen, die sich 28—35 Tage in der Klinik aufhalten mußten, lag

4 mal in Wundinfektion ⟨Bauchdeckenabscess, Nahteiterung⟩
2 mal in Thrombophlebitis
1 mal in Bronchopneumonie
1 mal in Darmatonie
1 mal in einer Nierenaffektion ⟨?⟩, wurde in die Medizinische Klinik verlegt
2 mal in unbekannter Ursache.

19 Frauen waren über 5 Wochen in der Klinik, eine Frau wegen

Parametritis	87 Tage
Schwangerschaftsnephrose	80 Tage
Bauchdeckenabscess	80 Tage
Wundeiterung	73 Tage
Bauchdeckenabscess	72 Tage
Thrombophlebitis	60 Tage
Endometritis, Wundinfektion	55 Tage
Thrombophlebitis	53 Tage
Nahtdehiscenz	52 Tage
Mastitis, endzündete Operationsw.	52 Tage

weiterhin eine Frau wegen

Wundeiterung	43 Tage
Pneumonie	42 Tage
Pneumonie, Wundeiterung	40 Tage
Thrombophlebitis	39 Tage
Bronchopneumonie	38 Tage
Thrombophlebitis	38 Tage
Bauchdeckenabscess	37 Tage
— — —	37 Tage

Als Durchschnittsaufenthaltsdauer habe ich 20,48 Tage errechnet.

Primäre Wundheilung hatten wir in 221 Fällen,
das sind 82,46 Prozent.

6. Mortalität der Mütter.

Die Statistik der mütterlichen Gesamtmortalität ergibt bei 268 Kaiserschnitten 19 Todesfälle, das sind 7,09 Prozent.

Ich zähle die Fälle einzeln auf.

	Indikation zur Sectio	Art der Sectio (Narkose)	Zeit des Todes	Todesursache	Schicksal des Kindes
1. 1926	Eklampsie u. Idiotie	Porro (Allgemeinnarkose = A.N.)	2 Tage pos sectionem im Coma	Eklampsie u. Pneumonie	stirbt 5 Tage p. s., lebensschwach, konst. minderwertig.
2. 1926	Enges Becken = E. B.	extrap. (A. N.)	6 Tg. p. s.	Embolus in d. recht. Lungenarterie	lebt männl. 3250 gr
3. 1927	E. B.	intrap. (A. N.)	3 Tg. p. s.	Darmlähmung u. Herzschw.	lebt männl. 4000 gr
4. 1928	Glomerulonephritis	Porro (A. N.)	3 Tg. p. s.	Nephritis u. Pneumonie u. Herzschw.	lebt weibl. 4200 gr
5. 1928	Chorea	Porro (A. N.)	3 Tg. p. s.	Chorea	stirbt 3 St. p. s.
6. 1928	Eklampsie	intrap. (A. N.)	2 Tg. p. s.	Eklampsie	lebt männl. 3400 gr
7. 1929	Eklampsie	intrap. (A. N.)	2 Tg. p. s.	Eklampsie	lebt männl. 2700 gr
8. 1929	Eklampsie	intrap. (A. N.)	15 St. p. s.	Eklampsie Herz- u. Kreislaufinsuffizienz	lebt männl. 2600 gr
9. 1930	Placenta pr. tot.	intrap. (A. N.)	3 St. p. s.	Sepsis	lebt männl. 2800 gr
10. 1930	E. B.	intrap. (A. N.)	9 Tg. p. s.	Puerperalsepsis	lebt männl. 3000 gr
11. 1930	Praeeklampsie	Porro (A. N.)	9 St. p. s.	Eklampsie	lebt weibl. 1950 gr
12. 1931	Eklampsie	intrap. (Pernokton)	5 St. p. s.	Eklampsie	stirbt nach 10 Minut. unreif
13. 1933	Eklampsie	intrap. (Evipan u. A.N.)	2 Tg. p. s.	Eklampsie	lebt männl. 3450 gr
14. 1933	Placenta pr. tot.	intrap. (A. N.)	4 St. p. s.	Anämie	lebt weibl. 3350 gr
15. 1934	E. B.	intrap. (Lumb. Narkose)	sirbt unter d. Operat.	akuter Herztod (Schock)	lebt weibl. 3400 gr
16. 1934	Eklampsie	intrap. (Evipan)	2 Tg. p. s.	Eklampsie	lebt weibl. 1550 gr
17. 1935	E. B.	intrap. (A. N.)	10 Tg. p. s.	Peritonitis inf. Nahtinsuff.	lebt weibl. 3370 gr
18. 1936	E. B. u. alte I. para	intrap. (L. N.)	3 Tg. p. s.	paralytisch. Ileus	lebt weibl. 4000 gr
19. 1936	Pankreas-Ca mit Lebermetastasen	Porro (L. N. u. A. N.)	22 St. p. s.	Carcinom	stirbt 3 St. p. s. unreif

Wir haben also allein durch die Eklampsie acht Frauen verloren, das sind 42,1% der Todesfälle.

Woran sterben denn eigentlich die Eklamptischen?

Nach Herrmann[9] ergaben die Obduktionen bei siebzig Prozent ausschließlich eklamptische Veränderungen. Die Frauen sterben unter den Erscheinungen des Lungenödems und des frequenten Pulses. Sie sterben den Herztod. Die restlichen dreißig Prozent verteilen sich zu je zehn auf

Verblutungen, Uterusrupturen und Infektionen,
Aspirationspneumonien,
Apoplexien.

Unsere acht Fälle auf das Schuldkonto der Sectio zu schreiben, wäre ungerecht. Wie die verschiedenen Angaben, die ich bei der Behandlung der Eklampsie machte, zeigen, war der Zustand der Beklagenswerten z. Z. der Operation schon so bedenklich, daß die Schnittentbindung nur die Rettung, nicht aber das Verderben hätte bringen können.

Wenn ich nun weiter versuche die Statistik nach Winter zu reinigen, d. h. alle Todesfälle, die bestimmt nicht durch den Kaiserschnitt verschuldet sind, ausschalte, so komme ich zu dem Ergebnis, daß ich die Sectio noch von vier anderen Fällen entlasten muß. Es sind dies Fall 4, 5, 14 und 19. Alle waren vor der Operation schon nahezu aussichtslos. Man bemühte sich eben zu retten, was noch zu retten war. Wenn es leider nicht gelang, so ist es nicht die Schuld der Schnittentbindung; denn sie mußte unter diesen Umständen leichter vertragen werden als die Belastung einer langwierigen Geburt, falls überhaupt der partus per vias naturales noch möglich gewesen wäre.

Wie steht es nun mit den anderen sieben Todesfällen? z. B. mit der Embolie ⟨2⟩, der Sepsis ⟨9,10⟩, dem Ileus usw.? Bei manchem Falle könnte man schwere Bedenken äußern, ob das Unglück nicht auch bei einer anderen Entbindungsart genau so gut hätte kommen müssen. Oder schafft vielleicht gerade der Kaiserschnitt günstige Bedingungen für diese Komplikationen?

Relativ häufig beobachten wir nach der Sectio Darmstörungen, sei es nun nur eine leichte Verstopfung oder der gefährliche Ileus. Ein solcher Ileus kann nach der Operation an sich aus den gleichen Gründen herbeigeführt werden wie sie bei anderen Bauchoperationen vorliegen. Aber folgende physiologische Tatsache prädisponiert ge-

rade die Schnittentbindung für die Entstehung des Ileus. Der entleerte Uterus sinkt bei der Involution ins kleine Becken hinab, schafft im Bauchraum völlig neue Bedingungen und ändert hiebei seine mechanischen Beziehungen zu, aus irgendwelchen Gründen, adhärend gewordenen Darmschlingen im Sinne einer spitzwinkligen Knickung oder einer Kompression, — eine Komplikation, die in einem sonstigen Falle von Laparotomie weniger oder gar nicht zu befürchten ist. Gelegentlich tritt nach dem Kaiserschnitt Ileus auf, dessen Ursache weder auf die Sectio als solcher noch auf die Operation in der Bauchhöhle zurückzuführen ist. Es ist dies der Verschluß des Rektums im Wochenbett, den die Kompression durch den puerperalen Uterus bei engem Becken auslöst. Wie der Ileus für die Entbundene eine große Gefahr bildet, so auch die Infektion, die aber besonders wieder durch die Sectio begünstigt wird und aus der schließlich die Sepsis mit letalem Ausgang resultieren kann.

Um nicht den Anschein zu erwecken nach Möglichkeit besonders niedrige Mortalitätsziffern zu konstruieren, belaste ich den Kaiserschnitt mit all den restlichen sieben Todesfällen und stelle so

der ungereinigten Mortalität von 7,09%
die gereinigte gegenüber mit 2,61%.

7. Mortalität der Kinder.

Unter 273 Kaiserschnittkindern (5 mal Zwillinge) sind 17 Todesfälle zu verzeichnen, das sind 6,8%.

Die einzelnen Fälle offenbaren sich folgendermaßen:

	Indikation zur Sectio (Narkose)	Angaben über das Kind	Schicksal der Mutter
1. 1925	Eklampsie (A. N.)	männlich 950 gr., unreif, Frühgeburt, lebensschwach stirbt 17St. p. s.	lebt
2. 1925	E. B. (A. N.)	Totgeburt, starke Krampfwehen	lebt
3. 1926	chron. Nephritis Retinitis albuminurica (A. N.)	im 8. Monat. Totgeburt	lebt
4. 1926	Papillom der Blase (A. N.)	unreifes Kind, vergebens eingeleitete Frühgeburt 7. Monat. stirbt bald p. s.	lebt
5. 1926	Eklampsie u. Idiotie (A. N.)	lebensschwach, konstitutionell minderwertig. stirbt 5 Tg. p. s.	stirbt 2 Tg. p. s.
6. 1926	E. B. (A. N.)	weiblich 3400 gr. Nabelschnur 2 mal um den Hals, asphyktisch 2. Grades, stirbt 3 St. p. s.	lebt

	Indikation zur Sectio (Narkose)	Angaben über das Kind	Schicksal der Mutter
7.	Chorea	stirbt 3 St. p. s.	stirbt
1928	(A. N.)		3 Tg. p. s.
8.	vorzeitige Placentalösg.	männlich 1750 gr. unreif, stirbt	lebt
1929	(A. N.)	5 St. p. s.	
9.	Uterusruptur	männlich 3900 gr. Totgeburt	lebt
1929	(A. N.)		
10.	E. B.	männlich 3800 gr. intrakranielle Blu-	lebt
1929	(A. N.)	tungen, stirbt $1^1/_4$ Tag. p. s.	
11.	Eklampsie	unreif, scheintot stirbt	stirbt
1931	(Pernokton)	10 Min. p. s.	5 St. p. s.
12.	E. B.	unreif, scheintot Wieder-	lebt
1931	(A. N.)	belebung gelingt nicht	
13.	Eklampsie	männlich 2000 gr. Zwillinge scheintot,	lebt
1932	(A. N.)	Wiederbelebungsversuche	
		erfolglos, stirbt 1 St. p. s.	
14.	Nephritis u. E. B.	weiblich 2750 gr. unreif	lebt
1933	(L. N.)		
15.	Praeeklampsie u. vor-	Totgeburt	lebt
1933	zeitige Plac.-lösung		
	(L. N.)		
16.	E. B.	weiblich 2100 gr. doppelte Nabel-	lebt
1934	(L. N.)	schnurumschlingung, unreif,	
		stirbt 3 St. p. s.	
17.	Pankreas-Ca mit Leber-	männlich 2100 gr. unreif, stirbt 3 St.	stirbt
1936	metastasen (L. + A.N)	p. s.	22 St. p. s.

So, wie die Umstände hier liegen, kann man den Kaiserschnitt selbst mit keinem Todesfall belasten. Die gereinigte kindliche Mortalität beträgt demnach 0%.

Seit der Pädiater Illpö und der Pathologe Schwartz an Hand eines umfangreichen Materials den Beweis erbringen konnte, daß ein ansehnlicher Teil der Totgeborenen oder in den ersten Lebensmonaten verstorbenen Kinder bei der Obduktion Blutungen im Schädelinnern aufwiesen, ist man auf die Frage der Geburtsschädigungen von allen interessierten Seiten auf das lebhafteste eingegangen. Während nun v. Jaschke, Heidler, Illpö, Sellheim u. a. das Hauptgewicht auf die größeren intrakraniellen Blutungen legen, sieht Schwartz neben diesen größeren die kleinsten Blutungen in der Hirnsubstanz und kleinste Verfettungsherde als Hauptserscheinungen an. Für den Entstehungsmechanismus werden hauptsächlich zwei Theorien verfochten, die eine erkennt in der Kompression des Schädels im knöchernen Becken und im elastischen Weichteilschlauch und die dadurch bewirkte Verschiebung und Zerreißung der Gefäße die Ursache, die andere Theorie, die der „hydraulischen Druckblutungen" (Sellheim), erklärt die Druckblutungen mit der Druckdifferenz zwischen der Außenluft und dem

Uterusinnern. Man wird wohl am besten daran tun, beide Erklärungen heranzuziehen. Um nun dem Kind die gefahrvolle Passage des Geburtskanals zu ersparen, glauben manche Autoren die Sectio caesarea als schonende und gewaltlose Entbindungsart häufiger als bisher vorschlagen zu dürfen, ja, sie fordern sie als die operative Entbindung der Wahl ‹Dörfler, Hirsch›. Viele Geburtshelfer stehen aber dieser prophylaktischen Sectio nicht nur im Interesse der Mutter ablehnend gegenüber, sondern weil sie die Schnittentbindung als eine Schädigung für das Kind ansehen und Spätschäden für die so Geborenen befürchten. In dieser Hinsicht beschuldigt man einmal das Narkotikum, das durch Uebertritt in den fötalen Kreislauf beim Kinde Asphyxie verursacht, um dann die oft recht schwierige, zum Teil instrumentell durchgeführte Entwicklung des Kopfes aus dem engen Uterus — Bauchdeckenschlitz zumal bei cervikaler Sectio.

Wir. in Erlangen, teilen jedoch diese Ansicht nicht vollkommen. Was nämlich die Narkose betrifft, so geben wir eine kindliche Schädigung bei Inhalationsnarkose gerne zu; in der Hauptsache arbeiten wir aber seit einigen Jahren mit Lumbalanästheticis ‹Tropacocain› und da müssen wir sagen, daß die Resultate gut sind. Was die instrumentell durchgeführte Entwicklung des Kopfes anlangt, so wird wohl kein Geburtshelfer bestreiten, daß diese vom Kind logischer Weise viel leichter vertragen werden muß als eine leider nicht selten höchst schwierige und langwierige Passage durch den natürlichen Geburtskanal.

8. Noch einige Angaben über die Kaiserschnittkinder.

5 mal wurden Zwillinge geboren.

In 267 Fällen ist das Geschlecht feststellbar und zwar verteilt es sich auf 142 Knaben und 125 Mädchen.

Das ist also ein Verhältnis von 100 Mädchen zu 113, 06 Knaben.

Von 123 Mädchen hatten
62 ein Gewicht von 3200 gr und mehr
49 ein Gewicht von 2500 gr bis 3200 gr
12 ein Gewicht unter 2500 gr.

Das errechnete Durchschnittsgewicht der Mädchen beträgt 3006,99 gr, die Durchschnittslänge 49,63 cm.

Von 142 Knaben hatten
94 ein Gewicht von 3200 gr und mehr
38 ein Gewicht von 2500 gr bis 3200 gr
10 ein Gewicht unter 2500 gr.

Das errechnete Durchschnittsgewicht der Knaben beträgt 3408,87 gr, die Durchschnittslänge 50,29 cm.

Von 265 Kaiserschnittkindern konnte ich feststellen
ein(e) Durchschnittsgewicht von 3223,84 gr
Durchschnittslänge von 50,00 cm.

Aus dieser Arbeit haben wir ersehen, daß der Kaiserschnitt trotz seiner segensreichen Wirkung leider oft mit Gefahren verbunden ist, die uns den Kaufpreis für das Leben manchen Kindes zu hoch erscheinen lassen. Auch wenn der größte Teil der 6000 Mütter und 90000 Kinder zu retten wäre, die wir nach Hirsch[5] heute noch der operativen Geburtshilfe opfern müssen! Diese Zahlen verblüffen. Wir müssen aber auch bedenken, daß die Operationsmortalität der Sectio caesarea — von der Morbidität ganz zu schweigen — circa 3—4% ausmacht und daß wir um etwa diesen 90000 Kindern das Leben zu erhalten Hunderttausenden anderen den Weg zum Leben versperren. Gauss[7] gibt an, daß von allen noch gebärfähigen Frauen nach der ersten Sectio 41,8%
nach der zweiten Sectio 57,1 „
nach der dritten Sectio 71,4 „
fortan steril bleiben. Und vieviele Frauen erst muß man bei der Operation sterilisieren? Obwohl darüber keine allgemein anerkannte Leitsätze bestehen, so ergibt sich, daß die Sterilisation in gleicher Sitzung sehr häufig geübt wird. v. Broich[7] empfiehlt sie z. B. bei engem Becken, wenn beim zweiten Kaiserschnitt zwei gesunde Kinder da sind. Rachmanoff[7] sterilisierte 93,3% Frauen auf ihren eigenen Wunsch hin. Burger[7] machte die Sterilisation immer beim zweiten Kaiserschnitt, weil die Mutter nur unter dieser Bedingung in die Sectio einwilligte. Ein bevölkerungserhaltendes Moment (Dörfler!) ist also der Kaiserschnitt von dieser Seite aus betrachtet bestimmt nicht. Oft haben wir auch mit der „gewollten" Sterilität zu rechnen. An sich gebärfähige Frauen scheuen sich die Gefahren und Aufregungen einer nochmaligen derartigen Operation auf sich zu nehmen.

Nicht zu vergessen sind ferner gewisse Ferngefahren der Schnittentbindung, hier an erster Stelle die Uterusruptur in bzw. neben der Kaiserschnittnarbe. Zweifellos hat man die Gefahr durch die Verlegung des Schnittes in den Uterusausführungsgang stark eingedämmt, aber Placentation im Narbenbereich, mangelhafte Nahttechnik, Störungen in der Wundheilung können diese Gefahr immer wieder herauf beschwören, sodaß viele Operateure nach dem zweiten bzw. nach dem dritten Kaiserschnitt die Indikation zur gleichzeitigen Sterilisation gegeben erachten. Die Möglichkeit einer postoperativen Embolie wird in uns weitere Bedenken hervorrufen. Freilich sind wir imstande diese Komplikation wesentlich durch gute Operationstechnik, durch exakte Blutstillung und sofortige Nachbehandlung einzuschränken, sie völlig auszuschließen vermögen wir wohl nie ‹die Embolien gehen meist von den Beinvenen und nicht vom Operationsgebiet aus›.

Die früher so gefürchtete Verblutungsgefahr ist nun ganz zurückgetreten. Sogar an dem nach der Entleerung atonischen Uterus gelingt es durch Injektion von Hypophysenhinterlappenpräparaten in die Uterussubstanz fast immer eine genügende Kontraktion zu erzielen — wenn nicht, dann haben wir ja noch den Ausweg einer Uterusamputation.

Alles in allem, den großen Vorteilen der Sectio steht eine Zahl von Nachteilen für die Mutter gegenüber, die den praktischen Wert dieser Operation stark beeinträchtigen, sie jedenfalls nicht als Allheilmittel gelten lassen und noch weniger den Arzt berechtigen, sich aller geburtshilflichen Schwierigkeiten durch Vornahme des Kaiserschnittes zu entledigen.

Die Hauptbedeutung des Kaiserschnittes sehen wir mit Hornung einmal darin,

daß wir durch den Kaiserschnitt in die Lage versetzt sind, schwere akute Lebensgefahr der Mutter gewissermaßen momentan zu beseitigen ‹Placenta praevia, Eklampsie, drohende Uterusruptur u. ä.›

zum anderen,

daß wir mit dem Kaiserschnitt in Reserve gerade beim engen Becken viel unbesorgter als früher eine zunächst konservative Geburtshilfe treiben können.

„Die Kaiserschnittdämmerung ist angebrochen. Es mehren sich bereits die Stimmen, die von der erweiterten Indikation abrücken, weil sie eine verhängnisvolle Mechanisierung der geburtshilflichen Kunst anstrebt und weil sie eine ganz einseitige Bevorzugung des ungeborenen Kindes im Gefolge haben würde. Die berechtigten Ansprüche der Mutter auf Leben und Gesundheit verlangen aber gebieterisch, daß der Kaiserschnitt für die Zukunft allein auf diejenigen Fälle beschränkt wird, in denen eine strenge Indikation für ihn besteht, auch wenn dann gelegentlich sogar das Leben des Kindes der Mutter wegen geopfert werden muß".

Gauss.

Uebersichtstabelle über das bearbeitete Material.

Jahr	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936		
Gesamtgeburtenzahl	534	552	508	466	476	454	416	387	333	391	442	428	5387	
Gesamtzahl der geburtshilfligen Operationen	96	75	76	70	81	62	99	87	127	89	96	175	1142	21,19%
Seetio caesarea	23	20	27	33	24	24	12	15	18	22	20	30	268	4,97 „
⟨incl. Privatpatient.⟩	⟨29⟩	⟨21⟩	⟨34⟩	⟨43⟩	⟨29⟩	⟨24⟩	⟨16⟩	⟨18⟩	⟨26⟩	⟨27⟩	⟨28⟩	⟨35⟩	330	6,10 „
Indikationen zur Sectio c.														*d. Sectiones
Enges Becken	20	15	16	19	13	14	8	13	14	16	16	21	185	69,03 „*
Placenta praevia	2	2	6	4	—	6	1	1	1	2	4	2	31	11,56 „
Eklampsie	2	1	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	19	7,09 „
mütterliche Mortalität														
ungereinigt	—	2	1	3	2	3	1	—	2	2	1	2	19	7,09 „
gereinigt	—	1	1	—	—	2	—	—	—	1	1	1	7	2,61 „
kindliche Mortalität														
ungereinigt	2	4	—	1	3	—	2	1	2	1	—	1	17	6,22 „
gereinigt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0,00 „
Porro	6	9	5	9	9	8	9	10	6	7	5	4	87	32,46 „
Tubensterilisation	2	—	1	6	1	4	—	—	2	1	—	1	18	6,72 „
Totalamputation d. Ut.	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	0,75 „

Literaturverzeichnis.

1. Bidoire — Die Schnittentbindung bei der Eklampsie und dem Eklampsismus. Paris. Gynéc. 32, 361–394 (1933), ref. Berichte Gynak. 25, 601 (1934).
2. Bromberger Walter — Das Schicksal d. Kaiserschnittkinder Inaug. Diss. Berlin 1932
3. Boschkoff Archangel — Zur Kaiserschnittstatistik Inaug. Diss. Hamburg 1932
4. Clauss Otto — Der abdominelle Kaiserschnitt Inaug. Diss., Frankfurt a. M. 1934
5. Doerfler Heinrich — Ueber den Kaiserschnitt zur aseptischen Geburt München, 1929
6. Gauss C. J. — Kaiserschnittdämmerung Zentralblatt f. Gyn. 1929 Nr. 19
7. Gauss C. J. — Sind wir mit der erweiterten Indikation zum Kaiserschnitt auf dem richtigen Wege? Deutsche Med. Wochenschr. 1929 Nr. 20 S. 817
8. Halban Seitz — Biologie und Pathologie des Weibes 1928
9. Herrmann Edmund — Die Eklampsie und ihre Prophylaxe, Verlag Urban-Schwarzenberg Berlin-Wien 1929
10. Heynemann — Ueber das Wesen, die Feststellung und die Behandlung der Praeeklampsie, Zeitschrift für Geburtsh. 1934, 109, 1, 1–20
11. v. Jaschke — Lehrbuch der Geburtshilfe, Springer, Berlin 1935
12. Lehner Ludwig — Bericht ü. d. vom 1. IV. 1926 – 31. XII. 1929 i. d. Univ.-Frauenklinik zu Würzburg ausgeführten Kaiserschnitte. Inaug.-Diss. Würzb. 1931
13. Schmitt Georg — Die Indikation zum Kaiserschnitt, dargestellt am Material d. staatl. Hebammenschule zu Bamberg in den Jahren 1921–1932, Inaug. Diss., Erlangen 1933
14. Siedentopf Leipzig — Die Spätfolgen der eklamptischen Schwangerschaftserkrankung, Gyn.-Kongr. München 1935 (Okt.) Archiv f. Gyn. 1936 S. 601 Band 160
15. Teufel Ludwig — Die Eklampsie, ihre verschiedenen Neben- und Nacherscheinungen, dargestellt an dem klinischen Material der Univ.-Frauenklinik zu Erlangen aus den Jahren 1924–1935

16. Ulesko-Strochanowa — Die plazentäre Theorie in der Pathogenese der Schwangerschaftstoxikosen, im speziellen der Eklampsie, Archiv f. Gyn. Band 160 Heft 2, 1936 S. 431.

17. Wagner Alois — Uebersicht über 280 Kaiserschnitte an der geburtshilflichen Abteilung d. II. Univ.-Frauenklinik, München, vom 1. I. 1926—3. XII. 1930 Inaug. Diss., München 1931

18. Winter Georg — Die Indikationen zum Kaiserschnitt Verlag Enke, Stuttgart 1931

19. Winter Georg — Die „neue operative Geburtshilfe" nach Max Hirsch Zentralblatt f. Gyn. 1928 Nr. 1

20. Walkow J. N. — Weitere Beobachtungen ü. d. Therapie bei Eklampsie Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. 1935 S. 290

21. Zangemeister — Die Lehre von der Eklampsie Hirzel, Leipzig 1926

Abschließend möchte ich Herrn Professor Dr. med. et. phil. H. Wintz für die Ueberlassung dieses Themas und Herrn Professor Dyroff für die Durchsicht der Arbeit ergebenst danken.

Ebenso Frl. M. Schoener für die liebenswürdige Hilfe beim Beschaffen der Literatur meinen herzlichsten Dank.

Lebenslauf

Am 20. November 1913 wurde ich als Sohn des Kartonagen- und Buchbindermeisters Johann Heiter und seiner Ehefrau Anna geb. Sitzmann in Nürnberg geboren. Nach der Volksschule besuchte ich die humanistischen Gymnasien in Nürnberg und Amberg und absolvierte die Mittelschule im Frühjahr 1933 in Amberg. Meine Universitätsstudien erledigte ich an den Universitäten in Erlangen, München und Kiel, die ärztliche Vorprüfung und das medizinische Staatsexamen habe ich in Erlangen (Nov. 1938) abgelegt. Zur Zeit bin ich als Medizinalpraktikant an der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Nürnberg tätig.